CD **8 PEŁNYCH WERSJI**

ORAZ DUŻO INNYCH PROGRAMÓW

Windows Vista

Dopracowane narzędzia i ciekawe gry w nowym systemie 60



11 /2006 www.chip.pl 15,50 zł [w tym 7% VAT]

PROFESJONALNE TESTY

PEŁNA WERSJA ZA DARMO



Dzięki Virtual PC twój komputer będzie niezniszczalny

Instaluj wszystko na co masz ochotę

BEZ RYZYKA!

132

TYLKO U NAS EXPRESSIVO

Doskonały mówca

Najlepszy syntezator mowy na świecie stworzony w Polsce

HIT

TYLKO U NAS PAKIET INTERNETOWY

Czapka niewidka

Zestaw supernarzędzi do kamuflażu twoich poczynań w Internecie

HIT

MAGIX GOYA BASE

Zarządca multimediów

Kataloguje, odtwarza, edytuje i wypala muzykę, filmy oraz zdjęcia

HIT

Co dają 64 bity

Sprawdziliśmy, które aplikacje zwolnią, a które przyspieszą po przejściu na 64-bitowy system operacyjny 28

JAK BYĆ 100% ANONIMOWYM W SIECI

NIE ZOSTAWIAJ ŻADNYCH ŚLADÓW

Nieprawdopodobne, ile infomacji zdradzasz o sobie przez Internet każdego dnia 84

Megabitowy Internet przez sieć komórkową

Pierwszy w Polsce test HSDPA 56

49% WZROST MOCY ZA DARMO

Jak zmienić najtańszy procesor Core 2 Duo w najdroższy 24

INDEKS 321133 ISSN 1230-817X



Zawartość płyty na 114

UWAGA: Nie musisz tego czytać, może to za ciebie zrobić Ivona (szczegóły 12)

Rewolucja



Michał Adamczyk
redaktor naczelny CHIP-a

Nevada, 1999 rok. Strefa czystości w fabryce procesorów. Ubrany w specjalny skafander dostaję do ręki jakiś układ i słyszę słowo „rewolucja". Był to prototyp pierwszego 64-bitowego procesora firmy Intel. Seria Itanium zmieniła rynek serwerów. Rewolucję 64-bitową w pecetach rozpoczęła cztery lata później firma AMD. I jaki jest efekt? Niemal żaden. Choć każdy nowy procesor obsługuje 64-bitowe rozkazy, znikomy procent właścicieli komputerów je wykorzystuje. Nasi eksperci dokładnie sprawdzili, czy rzeczywiście dodatkowe 32 bity cokolwiek dają (**28**). Werdykt? Następnym razem kup system 64-bitowy.

Nantes, 1872 rok. Opublikowana zostaje powieść Juliusza Verne'a zatytułowana „W 80 dni dookoła świata". Ta wówczas futurystyczna wizja za sprawą rewolucji technicznej nikomu nie kojarzy się już z literaturą SF. Postanowiliśmy urządzić podobny wyścig, oczywiście adaptując go do XXI wieku. W podróż dookoła świata wysłaliśmy emaila. O jego cyfrowej podróży – przyznaję, że mniej spektakularnej niż wyprawa Phileasa Fogga, ale mimo to interesującej – przeczytacie w artykule „W 17 sekund dookoła świata" (**138**).

Montpellier, 1972 rok. Sto lat po wydaniu powieści Verne'a na świat przychodzi jego rodak – Jérôme Rota. W wieku 26 lat modyfikuje kodek wideo stostowany przez Microsoft. Tak powstaje DivX, który rozpoczyna rewolucję w świecie wideo. Prześledziliśmy rozwój formatów wideo aż do najnowszych, zapewniających obraz HD (**49**), przetestowaliśmy stacjonarne odtwarzacze filmów (**42**), które z różnym skutkiem odczytują poszczególne formaty, i sprawdziliśmy, co grozi osobom pobierającym chronione utwory przez sieci P2P (**124**). Nawiązując do tematyki HD – w końcu doczekaliśmy się stacji nadającej telewizję wysokiej rozdzielczości zamiast marnej jakości sygnał PAL (**8**). Ruszyła też IPTV, a więc emisja programów z wykorzystaniem protokołu IP (**54**). Wkrótce telewizor będziemy podłączać do... gniazdka telefonicznego.

Księżyc, 1969 rok. Jedną z pierwszych wideorozmów odbyli pracownicy centrum lotów kosmicznych NASA z załogą Apollo 11. Obecnie, by przystosować peceta do wideopołączeń, wystarczy wydać 150 zł na webkamerę. Którą wybrać, podpowiada nasz test (**62**). Wideorozmowy to flagowa usługa telefonii komórkowej 3G. Kolejną miał być dostęp do Internetu z szybkością 2 Mb/s. Na razie jest prawie 10 razy wolniej. Zmieni to protokół HSDPA właśnie wprowadzany w Polsce. Dzięki niemu połączyliśmy się z Internetem przez sieć komórkową z szybkością aż 1,6 Mb/s!!! Pierwszy w Polsce test transmisji w nowym standardzie na **40**.

Warszawa, 2006 rok. Rewolucji nie będzie. Od 28 lat CHIP dostarcza fachowych, rzetelnych i zarazem praktycznych informacji dla zaawansowanych użytkowników komputerów i tych – którzy przy naszym wsparciu – do tej grupy dołączają. I tak pozostanie. CHIP to magazyn z najlepszym w Europie laboratorium testującym sprzęt komputerowy i elektronikę konsumencką, wyposażonym w narzędzia diagnostyczne za ponad 1 mln euro. CHIP to zespół kilkuset osób o dużym doświadczeniu i know-how z wszystkich dziedzin nowoczesnej techniki. Dalej będziemy profesjonalni i zarazem ciekawi. Dla was i wspólnie z wami.

michal.adamczyk@chip.pl

PS Tekst ten napisany został na pececie wirtualnym wcześniej celowo zainfekowanym wirusami i spyware'em. Wystarczył restart komputera, by pozbyć się tego plugastwa. Dowiedz się, jakie to proste (**132**).

W NUMERZE 11/2006

TEMAT Z OKŁADKI

AKTUALNOŚCI

... a także:



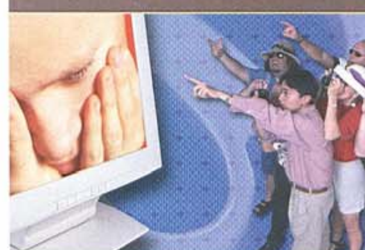




TESTY I TECHNIKA



W 17 sekund dookoła świata



Cyberbullying



PC Kino

HARDWARE

SOFTWARE

CHIP CD 11/2006

Na płycie CD

PEŁNE WERSJE

- **Goya - multimedialny kombajn**
  Dźwiek, grafika i wideo w jednym.
- **Arconis Truimage 9.0**
  Przygotuj obraz dysku twardego.
- **Driver Genius 5**
  Przygotuj kopię sterowników. Może się przydać w razie awarii.
- **Photo Commander 3.5**
  Zarządca twoich zdjęć.
- **Agava Antispam Servant**
  Odetchnij od spamu przez pół roku.
- **AVG 7.1 Professional**
  Pełna ochrona przed wirusami.
- **Backup4All 3.3**
  Utwórz kopię zapasową.

RAID – To bardzo proste



Przeczytałem ten tekst i uznałem, że to faktycznie dobry pomysł dla zapobiegliwych i takich osób jak ja, które mają niewykorzystane stare dyski. Na razie zbudowałem RAID 0 i przyznaję, transfer plików jest trochę szybszy. **Karol Kowal (e-mail)**

Tylko po angielsku?

W zasadzie większość programów, które publikujecie na swoich płytach jest opracowana w języku angielskim. Ja akurat nie znam tego języka i w efekcie nie mogę z nich korzystać. Czy naprawdę nie moglibyście zdobywać wersji polskich albo chociażby przetłumaczyć kilka ciekawszych programów? Nie każdy zna przecież informatyczny angielski.

Robert (e-mail)

Na naszych płytach staramy się umieszczać takie aplikacje, które będą użyteczne dla jak największej liczby naszych czytelników. Tak jak łacina jest językiem prawa i medycyny, tak angielski stał się językiem informatyków i użytkowników komputerów. Nic na to poradzić nie możemy. Jeśli jest to możliwe, zamieszczamy wersje polsko- lub wielojęzyczne, ale bardzo często zdarza się, że program istnieje tylko w jednej wersji językowej. A tłumaczyć programów nie możemy, choćbyśmy nawet chcieli.

Redakcja CHIP-a

Cyfrowe odbitki

Co zrobić z cyfrowymi zdjęciami

CHIP 10/2006, 26

Od kilku lat jestem posiadaczem aparatu cyfrowego. Na fotografii nie znam się zupełnie, ale aparat cyfrowy umożliwia mi robienie zdjęć w takiej ilości, że zawsze jakieś ciekawe i dobre wśród setek napstrykanych się znajdzie. Wcześniej robiłem fotografie aparatem analogowym i oddawałem do wywołania, zamawiając tzw. stykówki. Trochę to minimalizowało koszty związane z ich wywoływaniem. Jednak stykówki to nie to samo, co duże zdjęcie i nieraz okazywało się, że wybrałem źle. Teraz wywołuję w profesjonalnym labie nieliczne fotki, a po waszym artykule zastanawiam się nad zakupem specjalnej drukarki.

Andrzej L.- K. (e-mail)

W tekście o fotolabach i fotografii cyfrowej nie wspomnieliście o tym, że można samemu zrobić różne fajne gadżety. Wystarczy aparat cyfrowy, prosty program do obróbki zdjęć i np. komplet specjalnych papierów (choćby takich udających płótno), żeby zrobić komuś pamiątkowy obrazek albo nadruk na koszulkę. Polecam, bo to ciekawy pomysł na to, co można zrobić z cyfrowego zdjęcia.

Jakub S. (e-mail)

Cyfrowe fotografie są może i niezłe, ale będę się upierał przy swoim, że nawet w połowie nie są tak dobre, jak te, które robione są za pomocą zwykłego aparatu. A najgorsze jest to, że teraz fotografem nazywa się każdy, komu udało się trafić palcem w przycisk migawki w cyfraku.

Fisz (e-mail)

Multimedialny Linux

Rozrywkowy Pingwin

CHIP 10/2006, 106

Cieszę się, że poruszyliście w końcu temat Linux i multimedia. Po pierwsze w końcu coś o Linuksie, a po drugie – w końcu tekst, z którego można się dowiedzieć, że nie taki Linux straszny i że aplikacje linuksowe z powodzeniem mogą służyć do zabawy. Do tej pory, gdy gazety takie jak wasza zabierały się za pisanie o Linuksie, robiły to tak, że przeciętny użytkownik nabierał przekonania, że nie poradzi sobie z tym systemem. Dobrze, że zauważyliście, że Linux jest coraz bardziej przyjazny. I z powodzeniem mogą z niego korzystać nawet najbardziej zagorzali miłośnicy Windows.

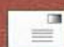
Elegiusz (e-mail)

Nie korzystam z Windy, bo nie mam do niej cierpliwości. W pracy mam Maca i przyzwyczajony jestem do tego, że nic się nie wiesza, wszystko działa sprawnie, nie muszę się martwić o jakieś sterowniki, bo wkładam kartę albo pamięć i komputer po prostu rzecz rozpoznaje. W domu mam PC, a na nim ostatnie SUSE (notabene z waszej płyty) i też mam spokój. Teraz jeszcze poinstalowałem sobie programy do odtwarzania muzyki i filmów więc mam sprzęt, którego niejeden mi zazdrości.

Krzychu (e-mail)

CHIP

Masz problem, ciekawy pomysł, chcesz się czymś pochwalić albo poddać nas miażdżącej krytyce? Napisz do nas! Najciekawsze listy opublikujemy na łamach kolejnych wydań naszego magazynu.



Nasz adres:
Redakcja CHIP
ul. Topiel 23
00-342 Warszawa
faks: (022) 320 19 01
e-mail: redakcja@chip.pl

Za darmo, czyli free

Freeware jest OK!

CHIP 09/2006, 95

Przeczytałem artykuł i zgadzam się, że istnieje wiele dobrych bezpłatnych programów. Oczywiście nie każde oprogramowanie komercyjne da się zastąpić freewarem albo innymi „szarawarami", ale wiele aplikacji z powodzeniem można za darmo pobrać z Sieci i korzystać do woli. Interesuje mnie jednak coś, o czym nie napisaliście. Otóż, gdy kupuję dowolną aplikację, to producent zapewnia, że będzie ona miała takie, a nie inne funkcje i, co najważniejsze, nie spowoduje żadnych szkód na moim komputerze. Jeśli mam aplikację bezpłatną, a po jej instalacji utracę część danych, to czy jej twórca będzie ponosił za to jakąś odpowiedzialność? Niby powinno wydawać się, że nie, bo przecież nie zapłaciłem. A z drugiej strony – czy ktoś, oferując jakiś produkt, nawet bezpłatnie, ma prawo narażać mnie na straty i kłopoty? Przecież z faktu, że coś jest za darmo, nie wynika, że może być do kitu.

Edmund Niski (Dobre Miasto)

Niezależnie od tego, czy płacimy za aplikację, czy dostajemy ją za darmo, powinna ona być jednakowo dobra. Niełatwo jednak odpowiedzieć na pytanie, czy twórca programu odpowiada za szkody przezeń wyrządzone, jeśli sama aplikacja jest bezpłatna. Sprawdzimy, co na ten temat będzie miał do powiedzenia nasz prawnik. Jego odpowiedź znajdzie Pan wkrótce na naszych łamach.

Redakcja CHIP-a

Mała poprawka

Toolbar do grania

CHIP 10/2006, 94

W ostatnim numerze odnalazłem test odtwarzacza foobar. Chciałbym dodać od siebie malutkie sprostowanko. Program ten posiada regulację głośności obsługiwaną myszką. Jest ona sprytnie ukryta w prawym dolnym rogu okna programu pod liczbą oznaczajacą glosność w decybelach :-). Trochę to trwało zanim do tego doszedłem. Pozdrawiam serdecznie.

Jurek (e-mail)

Czy jesteś HD ready?



Czysty i ostry obraz – tak wygląda telewizja nowej generacji, czyli HDTV. W końcu sygnał w nowym formacie zaczęła nadawać pierwsza polska stacja – „n". CHIP wyjaśnia, czego potrzebujemy, by nacieszyć zmysły telewizją HD. *Kazimierz Adamski*

High Definition Television to światowy standard telewizyjny, który – w najlepszym wariancie – oferuje obraz złożony z aż pięciokrotnie większej liczby punktów niż w wypadku działającego w naszym kraju systemu PAL. To oczywiście znacząco poprawia jakość wizji. W USA i Japonii telewizję wysokiej rozdzielczości wprowadzono jeszcze w ubiegłym wieku. W Europie pierwszy kanał – Euro 1080 – ruszył na początku 2004 roku. Nasza cierpliwość została wystawiona na ciężką próbę, w końcu 12 października rozpoczęła nadawanie nowa platforma cyfrowa „n" oferująca m.in. trzy polskojęzyczne kanały HDTV. Być może jeszcze w tym roku sygnał wysokiej rozdzielczości zacznie nadawać konkurencyjna Cyfra+.

Przestawienie się na nowy standard to wręcz konieczność dla właścicieli płaskich telewizorów o 32-calowych przekątnych ekranu (lub większych). Wielu z nich jest rozczarowanych jakością obrazu. Z reguły to nie wina odbiorników, ale bardzo niskiej rozdzielczości dostępnej w systemie PAL (dotyczy to zarówno programu telewizyjnego, jak filmów DVD). HDTV na pewno poprawi humor właścicielom płaskich telewizorów, choć nie jest to system idealny. Z bliska na ekranie nadal będzie widać szumy, szczególnie na drugim planie.

Przewiduje się, że do 2010 roku w Europie Zachodniej telewizory przystosowane do wyświetlania obrazu HD będzie miało ponad 100 mln gospodarstw domowych, czyli ponad połowa (szacunki Philipsa). Co ciekawe, tylko 30 proc. z nich będzie wykorzystywanych do oglądania telewizji wysokiej rozdzielczości. Wynikać ma to m.in. z ciągle dość ubogiej oferty programowej. Nawet osoby niemające dostępu do telewizji nowej generacji, mogą użyć telewizora HD do gier i oglądania filmów wysokiej rozdzielczości, które będą wydawane na płytach BD lub HD-DVD. Choć to zapewne jeszcze trochę potrwa, standard PAL jest skazany na wymarcie.

HD w pigułce

1 Czy HDTV i telewizja cyfrowa oznacza to samo?

Telewizja cyfrowa to określenie odnoszące się do sposobu rozpowszechniania sygnału. W Polsce już od pewnego czasu działają cyfrowe platformy satelitarne i prowadzone są testy naziemnej transmisji cyfrowej (DVB-T). Jednak w obu wypadkach stosowano dotąd standard PAL. HDTV to następca systemów PAL i NTSC (stosowanego w Ameryce) zapewniający panoramiczny obraz o dużo wyższej rozdzielczości i wielokanałowy dźwięk przestrzenny. Początkowo w Japonii rozpowszechniano go w sposób analogowy, ale obecnie telewizja wysokiej rozdzielczości nadawana jest cyfrowo.

2 Co jest potrzebne do odbioru HDTV?

Niezbędny jest tuner satelitarny przystosowany do odbioru sygnału HDTV i telewizor, który potrafi go wyświetlić. Do ich połączenia może być potrzebny kabel HDMI lub DVI, jeśli sygnał jest zabezpieczony przed kopiowaniem. W przyszłości TV wysokiej rozdzielczości powinna być nadawana w cyfrowych sieciach kablowych – na razie jednak trudno podać jakiekolwiek terminy. Jeszcze dłużej zajmie uruchomienie transmisji poprzez cyfrowe nadajniki naziemne. Szerokość pasma dla obrazu HDTV jest na tyle duża, że trudno się z tym uporać, wykorzystując technologię DVB-T.

3 720p czy 1080i – co jest lepsze?

W systemie PAL rozdzielczość obrazu składa się z 576 poziomych linii po 720 pikseli każda. W wypadku HDTV dostępne są dwa tryby: 720p oraz 1080i. Teoretycznie ten drugi zapewnia lepszą jakość obrazu, bo jego rozdzielczość wynosi 1080 linii po 1920 punktów. Natomiast rozdzielczość pierwszego to 720×1280 pikseli. Tryb progresywny oznacza wyświetlanie po kolei wszystkich linii obrazu, zaś tryb z przeplotem to naprzemienne wyświetlanie linii parzystych i nieparzystych obrazu. Różnicę pomiędzy obrazem 720 a 1080 punktów można ocenić, oglądając filmy HD na stronie Microsoftu.

4 Co oznaczają symbole HD Ready i Full HD?

Logo HD Ready informuje, że opatrzony nim telewizor spełnia wymagania stawiane przez stowarzyszenie EICTA. Taki odbiornik musi wyświetlać obraz zawierający minimum 720 linii oraz mieć wejście komponentowe i DVI lub HDMI z obsługą zabezpieczeń przed nieautoryzowanym wykonywaniem kopii (HDCP). W praktyce logo to nie jest gwarantem wysokiej jakości telewizora, a tylko informacją, że poradzi on sobie z wyświetleniem obrazu HD. Oznaczenie Full HD przysługuje elicie odbiorników o rozdzielczości co najmniej 1080 pikseli.



Telewizja nowej generacji już w Polsce

Telewizja „n" to trzecia w Polsce obok „Cyfry+" i „ Cyfrowego Polsatu" platforma satelitarnej telewizji cyfrowej. Jako pierwsza ma jednak w ofercie kanały nadawane w standardzie HDTV. Początkowo mają to być tylko trzy polskojęzyczne programy: nsport, Discovery HD i kanał filmowy. Do tego dochodzą zagraniczne kanały HD bezpłatnie dostępne na satelicie Hotbird. Nadal będzie można korzystać z kanałów nadających w systemie PAL. Żeby oglądać wszystkie kanały HD, musimy zapłacić 48 zł.

Do odbioru platformy niezbędny jest specjalny dekoder nbox HDTV (opłata startowa 99 zł). Opcjonalnie można zdecydować się na cyfrowy rejestrator wideo – nazwany nbox HDTV Recorder (450 zł). Ma on wbudowany dysk twardy 250 GB, na którym można zapisać, używając kodowania MPEG-4, około 100 godz. materiału HD lub 300 godz. programu w jakości PAL. Dodatkowo umożliwi on korzystanie z usługi wideo na życzenie, która ma być wprowadzona w późniejszym terminie. Wszystko wzkazuje na to, że widz będzie płacił za usługę, a nie za konkretną pozycję. W ramach abonamentu ma być dostępne ok. 100 filmów i seriali.

Sprzęt HDTV

Niezbędne minimum

nbox HDTV



Dekoder platformy „n" w swej najprostszej wersji wyposażony jest w zestaw wyjść zgodnych z HD, z atrakcji oferuje jedynie elektroniczny przewodnik po programach (EPG).
Cena: 99 zł
Info: www.n.pl



Samsung LE23T51B

Telewizor LCD o przekątnej ekranu 58 cm (23 cale). Jeden z najmniejszych pozwalających cieszyć się obrazem wysokiej jakości.
Cena: ok. 2300 zł
Info: www.samsung.pl

Gotowy na przyszłość

nbox HDTV Recorder



Dekoder nbox HDTV Recorder wyposażono w 250-gigabajtowy dysk twardy, który pozwala na nagrywanie programów, timeshifting oraz dostęp do filmów na żądanie. W ofercie platformy „n" będzie dostępny w listopadzie, ale klienci, którzy kupili słabszą wersję, zapłacą tylko różnicę za ponowną aktywację.
Cena: 449 zł Info: www.n.pl



Pioneer PDP-5000EX

Pierwszy plazmowy ekran o przekątnej 127 cm (50 cali) pracujący z rozdzielczością 1080p wyświetla wszystkie możliwe sygnały High Definition: 720p, 1080i i 1080p
Cena: 36000 zł
Info: www.pioneer.pl

5 Dlaczego nadawcy tak wolno przechodzą na HDTV?

Wiele stacji TV ociąga się z przejściem na HDTV, gdyż jest to kosztowna operacja – zwłaszcza wtedy, gdy przygotowuje się własne produkcje w wysokiej rozdzielczości. Wzrost wydatków szacuje się na 25 – 40 proc. w stosunku do produkcji PAL. Do nagrywania obrazu wymagane są nowe kamery i dokładniejsza scenografia. Więcej pracy mają też charakteryzatorzy, bo telewidzowie mogą dostrzec każdą zmarszczkę na twarzy. Niektórzy aktorzy wręcz zastrzegli, że nie życzą sobie zbliżeń podczas realizacji materiałów HD. Właściciele stacji wskazują też, że wciąż stosunkowo mało telewidzów ma sprzęt do HDTV.

6 Czy warto zainwestować w sprzęt HD już teraz?

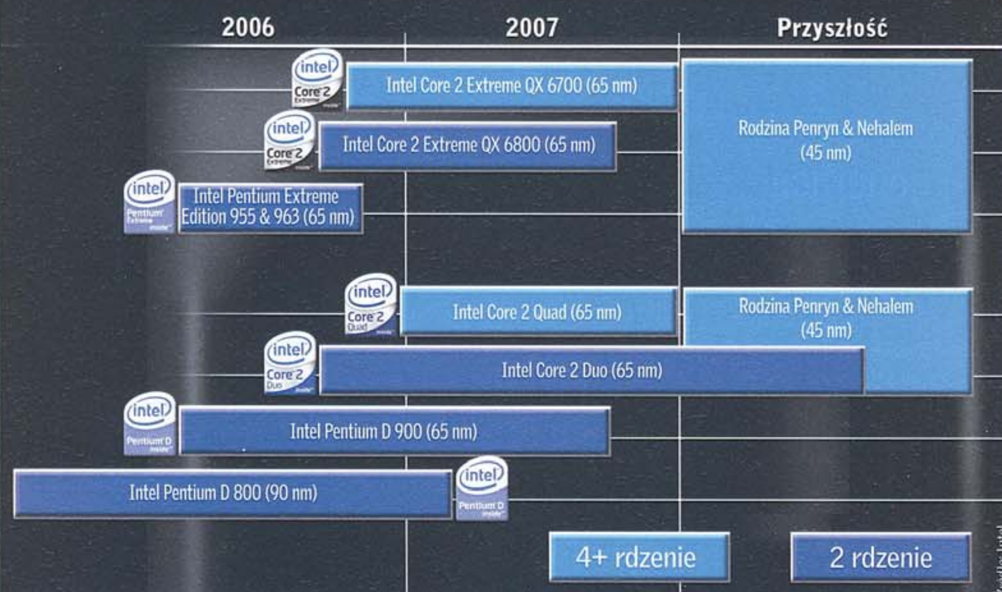
Rozwój telewizji HD będzie następował w Polsce powoli. Nie należy szybko spodziewać się także dużej liczby filmów wideo w nowym standardzie. Z drugiej strony telewizora nie kupuje się na rok czy dwa, ale często nawet na 10 lat. Jeśli więc i tak chcieliśmy wymienić odbiornik, warto kupić model przystosowany do nowego standardu. Telewizory HD Ready znacznie staniały w ostatnich latach. Cal przekątnej standardowego ekranu ciekłokrystalicznego lub plazmowego kosztuje już poniżej 100 zł (dla przykładu telewizor 32-calowy można kupić za około 3000 zł). Ceny będą dalej spadały za sprawą kolejnych generacji urządzeń.

7 Czy można nagrywać filmy HDTV?

Do przesyłania sygnału HD między różnymi urządzeniami niezbędne jest łącze HDMI lub DVI. Elementem tego interfejsu zawiera mechanizm chroniący przed nieautoryzowanym kopiowaniem sygnału wysokiej jakości - HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection). Ma to uniemożliwiać rejestrację filmów w celu ich nielegalnego rozpowszechniania. W efekcie nie można nagrywać nawet na własny użytek. Co prawda, sygnał można przesłać np. do nagrywarki DVD poprzez łącze analogowe, ale już nie w rozdzielczości HD a PAL... W telewizyji „n" oferowany będzie dekoder z możliwością nagrywania na jego dysku.

8 Gry i filmy wideo HD?

Poza telewizją standard wysokiej rozdzielczości obrazu wprowadzany jest w filmach wideo oraz grach komputerowych i konsolowych. Do odtwarzania filmu HD niezbędny jest czytnik płyt BD (Blu-ray Disc) lub HD-DVD. W Polsce jak dotąd oferowane są jedynie odtwarzacze komputerowe, choć zapewne wkrótce pojawią się też stacjonarne urządzenia do kina domowego. Ich cena początkowo będzie bardzo wysoka. Ograniczona jest też liczba tytułów nagranych w nowym formacie – pierwsze pojawiły się w sprzedaży w USA w połowie roku. Kiedy rozpocznie się ich dystrybucja w Polsce, nie wiadomo.



INTEL DEVELOPER FORUM JESIEŃ 2006

Cztery rdzenie Intela

Aby zademonstrować skuteczność działań Intela w dotrzymywaniu kroku prawu Moore'a, Pat Gelsinger, wiceprezes Intela i szef Digital Enterprise Group, zaprezentował podczas IDF 2006 nowe 4-rdzeniowe procesory Quad-Core Intel Xeon 5300, przeznaczone do serwerów oraz układy Intel Core 2 Extreme, również wyposażone w 4 rdzenie, a stworzone z myślą o entuzjastach wydajności. Oba produkty będą dostępne jeszcze w tym roku.

Extreme: Jeszcze więcej mocy

Nowy procesor Core 2 Extreme ma mieć o 70 proc. wyższą wydajność od uzyskiwanej obecnie, przy podobnym zapotrzebowaniu na energię. W przyszłym roku Intel zamierza wprowadzić energoosz-czędne, 4-rdzeniowe układy serwerowe, których pobór mocy będzie wynosił jedynie ok. 50 W.

Gelsinger ujawnił również plany zaimplementowania w przyszłych procesorach nowego zestawu instrukcji SSE4. 50 nowych instrukcji ma pozwolić na pełniejsze wykorzystanie możliwości 64-bitowej architektury oraz przyszłego procesu technologicznego 45 nm i zaowocuje zwiększeniem wydajności w zastosowaniach graficznych, edycji i kodowaniu wideo, grach, serwerach webowych oraz serwerach aplikacji. Procesory zawierające nowy zestaw instrukcji mają pojawić się na rynku w 2007 roku.

Santa Rosa: nowa generacja Intel Centrino Duo

Kolejna generacja Intel Centrino Duo zadebiutuje na rynku w pierwszej połowie przyszłego roku. W jej skład wejdzie m.in. wzbogacona nowymi funkcjami zarządzania energią wersja procesora pracującego z szyną systemową 800 MHz. Nowe możliwości, takie jak np. dłuższy czas pozostawania procesora w trybie minimalnego poboru energii Enhanced Deeper Sleep, mają wydłużyć czas pracy notebooka przy jednoczesnym zwiększeniu wydajności. Przyszła wersja platformy będzie również zgodna ze standardem Wi-Fi 802.11n. Nowe notebooki wyposażone będą w układy (Robson) skracające czas wychodzenia systemu z hibernacji oraz przyspieszające jego uruchamianie.

Info: www.intel.pl

POWSTAJE NOWA ENCYKLOPEDIA

Wikipedia dla ekspertów

Citizendium to nowy pomysł jednego ze współtwórców Wikipedii Larry'ego Sangera. Projekt ma funkcjonować na zbliżonych zasadach co Wolna Encyklopedia, lecz jej hasła mają być znacznie bardziej wiarygodne.

W Wikipedii każdy może dodać nowy wpis bądź zmienić już istniejący. W Citizendium to się wprawdzie nie zmieni, jednak autor będzie musiał podpisywać się nazwiskiem oraz udostępniać swoje referencje. Serwis będzie bowiem faworyzował specjalistów w danej dziedzinie. A gdy wystąpi różnica zdań między użytkownikami, to głos eksperta będzie ważniejszy.

Nowa encyklopedia wystartuje z zasobami dzisiejszej Wikipedii i od tego momentu ma zacząć żyć własnym życiem. Jak dotąd nie jest znany termin startu Citizendium.

Info: www.citizendium.org

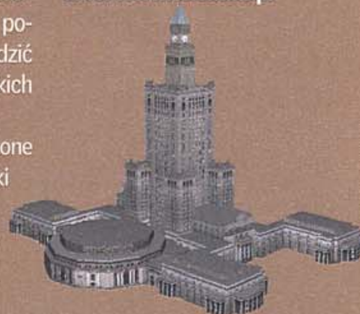
NAWIGACJA

Trójwymiarowe obiekty w mapach cyfrowych



Firma Tele Atlas dostarczająca mapy m.in. do oprogramowania TomTom Navigator oraz Google'a otworzyła polski oddział. Zajmuje się on rozwijaniem technologii mobilnego tworzenia map, która przyspiesza proces gromadzenia i aktualizacji danych. Dwadzieścia pojazdów jest w stanie sporządzić mapy 150 000 km europejskich dróg miesięcznie.
Specjalne pojazdy wyposażone w kamery cyfrowe i czujniki kartograficzne zbierają rzeczywiste dane w czasie podróży po europejskich drogach. Zgromadzone informacje przesyłane są do analizy i opracowania do Światowego Centrum Technologii Zbierania i Przetwarzania Obrazów w Łodzi. Nowością Tele Atlasu są mapy wzbogacone o obiekty 3D, które umożliwiają realistyczne wyświetlanie znanych obiektów. Dla Warszawy w tym momencie będą to Pałac Kultury i Nauki, Zamek Królewski i Pałac Prezydencki.

Info: www.teleatlas.pl



Zdjęcia: Tele Atlas

MP3 SAMSUNG T9

Mały i lekki



Odtwarzacz MP3 Samsung T9 jest mały, lekki i ma intrygujący design. Samsung T9 obsługuje takie formaty plików jak: MP3, WM, SWF, JPEG, TXT i MPEG-4. Wyróżnia się długim czasem odtwarzania. Po jednorazowym naładowaniu akumulatora można słuchać muzyki nawet 30 godzin. Odtwarzacz T9 daje też możliwość korzystania z gier Flash, radia FM i nagrywania dźwięku.

T9 jest dostępny w trzech rodzajach różniących się ilością wbudowanej pamięci – 1 GB, 2 GB i 4 GB. Cena odtwarzacza zależy od pojemności: 1GB –699 zł, 2 GB – 899 zł, 4 GB – 1149 zł.

Info: www.samsung.pl

Ivona najlepsza na świecie

Syntezator polskiej firmy IVO Software zajął pierwsze miejsce w międzynarodowym konkursie Blizzard Challenge, deklasując ośrodki badawcze takich firm – jak IBM czy Microsoft. *Andrzej Pająk*

■ Firma IVO Software została założona zaledwie 5 lat temu przez absolwentów Politechniki Gdańskiej Łukasza Osowskiego i Michała Kaszczuka. Młodzi pasjonaci dostrzegli wyzwanie w zajęciu się stworzeniem syntezatora mowy. Już po czterech miesiącach gotowy był syntezator Spiker 1.0. W czasie intensywnych prac i badań firma wprowadziła do sprzedaży pięć aktualizacji programu Spiker, unowocześniając i poprawiając program za każdym razem. Sukcesem IVO Software było opracowanie syntezatora mowy do urządzeń przenośnych Speaker Mobile, który został wykorzystany w telefonach komórkowych przeznaczonych dla osób niewidomych i niedowidzących. Za ten produkt firma w 2004 roku otrzymała medal „Gdynia bez Barier".

Nabrawszy doświadczenia w dziedzinie syntezy mowy, IVO Software opracowało syntezator nowej generacji o dość przewrotnej nazwie Ivona, którego jakość głosu jest porównywalna z ludzką mową.

Nagroda: Lepiej od Microsoftu i IBM-a

Zachęceni sukcesami programiści zgłosili swój udział do tegorocznego międzynarodowego konkursu Blizzard Challenge, organizowanego przez Carnegie Mellon University z USA. Na jego potrzeby opracowali specjalną anglojęzyczną wersję syntezatora.

I... udało się. Polski produkt został uznany za najlepszy sztucznie stworzony głos na świecie. O skali sukcesu świadczy fakt, że do konkursu zgłosiło się 14 najważniejszych grup badawczych z całego świata, m.in. Microsoft, IBM oraz japoński Nagoya Institute of Technology

Technologia: Jak to możliwe, że jest tak dobrze

Twórcy założyli, że syntezator ma generować mowę jak najbardziej naturalną, dzięki czemu będzie można używać jej w zastosowaniach profesjonalnych. W Ivonie zastosowano technikę wyboru i łączenia fragmentów rzeczywistych nagrań lektora (Unit Selection).

Podstawowymi elementami syntezatora są: „silnik" syntezujący mowę oraz baza danych zawierająca rzeczywiste nagrania lektora. W tym celu przygotowuje się tekst do nagrań składający się z kilku tysięcy wybranych zdań. Są one odczytywane przez lektora i automatycznie oznaczane (tzw. faza offline). Następnie buduje się na tej podstawie modele algorytmów sztucznej inteligencji służące do przewidywania wysokości, długości i innych cech wypowiadanych głosek. Ostatecznie nagrania, ich oznaczenia oraz modele są umieszczane w bazie danych Ivony, używanej później podczas syntezy mowy.

Faza online, czyli to co dzieje się w komputerze użytkownika, wygląda w uproszczeniu następująco: wprowadzony tekst jest przetwarzany na postać słowną, przykładowo zdanie „Ala ma 9 kotów :)" zostaje zamienione na „Ala ma dziewięć kotów, uśmiech". Tak zmieniony tekst jest przekształcany na postać fonetyczną – ciąg głosek: /a l a m a dź e w j e ń ć k o t u f , u ś m j e h/.

Kolejny etap syntezy mowy jest najtrudniejszy i zarazem najważniejszy – wybór optymalnych fragmentów nagrań. W Ivonie zastosowano innowacyjną i, jak się okazuje, najskuteczniejszą metodę, która bazuje na wybieraniu optymalnych fragmentów z uwzględnieniem ich wzajemnego dopasowania: zarówno pod względem dźwiękowym (brzmienie), jak i kontekstu, z którego pochodzą.

W ostatnim etapie wybrane fragmenty, pochodzące z różnych zdań wypowiedzianych wcześniej przez lektora, są łączone w jedną całość. Po połączeniu i zmodyfikowaniu uzyskuje się ciągłą i płynną wypowiedź. Co ważne, wygenerowana mowa może zawierać zupełnie dowolny tekst składający się z wyrazów, które wcześniej nie

GURU I ZWYCIĘZCY **Twórcy Ivony z prof. Alanem Blackiem, autorytetem ds. syntezy mowy, szefem Blizzard Challenge.**

były odczytane przez lektora. Uzyskana tą metodą mowa brzmi niemal identycznie z naturalną, jakby była nagrana przez lektora.

Zastosowania: Od zegarynki po filmowego lektora

Obok wspomnianego wcześniej produktu Speaker Mobile, IVO Software z myślą o niewidomych i niedowidzących stworzyła w 2004 roku przeglądarkę internetową Intelligent Web Reader, która odczytuje syntetycznym głosem zawartość stron WWW.

Producent udostępnił także wersję demo Ivony, którą pobrało ponad 600 tys. osób. Taki rezultat skłonił firmę do przygotowania programu Expressivo (wersja RC2 znajduje się na ⊙ CHIP-CD) przeznaczonego do domowych zastosowań. Siłą aplikacji są jej możliwości: tworzenie własnych audiobooków poprzez zamianę tekstu na plik MP3, odczytywanie pojawiających się wiadomości RSS oraz cyfrowy lektor – integracja z odtwarzaczem filmów DivX, gdzie syntezator czyta dołączone do filmów napisy (na płycie ⊙ CHIP-CD zamieściliśmy wersję demo aplikacji działającej z ALLPlayerem). Ale to tylko początek, bo IVO Software ma zamiar udostępniać plug-iny do Expressivo, które będą rozszerzały jego możliwości. Zapowiadany jest np. moduł do zbierania w formie dźwiękowej RSS-ów z całego dnia, co ma być alternatywą dla audiocastów. Firma oferuje również inne rozwiązania komercyjne, ale wiele z nich objętych jest tajemnicą...

Info: www.ivo.pl

Jak działa syntezator Ivona?

Budowa głosu (offline)





INWESTYCJE

Fabryka Della w Łodzi

Dzięki uruchomieniu w Łodzi najbardziej zaawansowanej na świecie fabryki Dell zwiększy możliwości produkcyjne, zaspokoi rosnący popyt na usługi informatyczne i rozwinie działalność firmy na terenie Europy Środkowo-Wschodniej.

Start w 2007 roku: Inwestycja pochłonie 200 mln euro

Nowa fabryka w Polsce to część wartych 200 mln euro inwestycji Della na naszym rynku. Inwestycje dostawców firmy w tym regionie mają sięgnąć 53 mln euro. Będzie to najbardziej zaawansowana tego typu placówka na świecie, produkująca najnowsze systemy informatyczne z wykorzystaniem usprawnionego przepływu materiałów i zoptmalizownaego procesu produkcji. W nowym zakładzie, którego otwarcie zaplanowano na jesień 2007 r., znajdzie początkowo zatrudnienie około tysiąca osób.

„Główne powody podjęcia takiej, a nie innej decyzji o lokalizacji fabryki to bliska obecność dużej liczby klientów, okazja do rozwoju działalności na rynkach środkowoeuropejskich oraz dostępność wykształconej polskiej kadry" – powiedział Paul Bell, prezes firmy Dell na region Europy, Bliskiego Wschodu i Afryki (EMEA). „Nasza ekspansja jest elementem strategii zwiększania satysfakcji klientów, która pozwoli na dalszy rozwój firmy."

Liczy się szybkość: Fabryka w Polsce to zysk na czasie

Łódzka fabryka to uzupełnienie działalności irlandzkiego zakładu firmy Dell. Fabryka będzie produkowała serwery nowej generacji oraz notebooki z serii Latitude i Inspiron. Produkty są dostosowane do potrzeb zarówno przedsiębiorstw, jak i klientów indywidualnych.

Według prognoz w ciągu najbliższych pięciu lat środkowoeuropejski rynek informatyczny będzie rozwijał się w tempie 13,9 proc. rocznie. Łódzka fabryka znajduje się w promieniu pięciuset kilometrów od jego centrum. Uruchomienie nowego zakładu spowoduje skrócenie czasu dostarczania produktów na rynki Skandynawii i Europy Środkowo-Wschodniej o przynajmniej dwa dni.

Inne fabryki firmy Dell znajdują się w Limerick (Irlandia), Austin, Nashville i Winston Salem (Stany Zjednoczone), Penang (Malezja), Xiamen (Chiny) oraz Eldorado do Sul (Brazylia). Obecnie trwa budowa drugiej południowoamerykańskiej fabryki w Sao Paulo w Brazylii. Plany firmy Dell przewidują również uruchomienie kolejnego zakładu w Indiach. Chętni z Polski mogą już szukać ofert pracy na łódzkiej stronie firmy.

Info: www.dell.pl/lodz





MADE IN POLAND Tak ma wyglądać łódzka fabrka Della, gdzie będą powstawać notebooki Latitude i Inspiron oraz serwery.

Zdjęcia: DELL

NOWA NORMA

TCO 2006

Kryteria certyfikacji TCO określane przez The Swedish Confederation for Professional Employees z biegiem czasu ulegały zaostrzeniu. Najnowszy certyfikat TCO'06, koncentruje się na ocenie multimedialnych właściwości produktu, w tym jakości obrazu. W celu podniesienia bezpieczeństwa pracy z monitorem standard jasności TCO został podniesiony z 150 cd/cm2 aż dwukrotnie, do 300 cd/cm2. Wyższa jasność oznacza ograniczenie ubocznych skutków długiej pracy przy komputerze, na przykład w postaci zmęczenia wzroku. Dodatkowo wprowadzono standardy czasu reakcji oraz jednolitego podświetlenia obrazu.

Jako pierwszy na świecie restrykcyjne wymogi dotyczące przyjazności dla środowiska spełnił monitor LCD Samsung SyncMaster 215TW i otrzymał certyfikat TCO'06.

Info: www.samsung.pl

CREATIVE LABS XMOD

Superdźwięk nawet z MP3

Xmod firmy Creative Labs to pierwsze zewnętrzne urządzenie audio wykorzystujące technologię Xtreme Fidelity, pozwalające słuchać muzyki zapisanej w formacie MP3 z jakością lepszą niż jakość CD. Bez sterowników i oprogramowania współpracuje z komputerami PC i po raz pierwszy z platformą Apple'a.

Wystarczy podłączyć je do gniazda USB komputera, aby korzystać z X-Fi Crystalizera, który przywraca jakość dźwięku utraconą podczas stratnej kompresji MP3. Z kolei X-Fi CMSS-3D pozwala na uzyskanie przestrzennego dźwięku w słuchawkach stereofonicznych lub głośnikach.

Xmod wyróżnia się nie tylko nowoczesnym wzornictwem, ale i prostotą sterowania. Głośność i efekty X-Fi regulowane są za pomocą wygodnego, dużego pokrętła, a ich włączanie i wyłączanie możliwe jest za pomocą podwójnego „kliknięcia" w górną część obudowy lub z użyciem przełączników umieszczonych na boku urządzenia.

Cena Xmoda ma wynosić ok. 300 zł

Info: www.xmode.com



CYFROWA MODA

Levisy zgodne z iPodem

RedWire DLX to pierwsze spodnie firmy Levi's, które przeznaczone są dla użytkowników i fanów iPoda. Umieszczono w nich Easy Pocket Storage, czyli skrytkę na iPoda wbudowaną w szew kieszeni. Schowek został też wyposażony w czerwony kabel dokujący, który umożliwia szybkie wyjęcie podłączonego odtwarzacza z kieszeni i odczytanie informacji z wyświetlacza. Dodatkiem jest Hip Controls – pilot sterujący umocowany w kieszeni na biodrze. W dżinsy wbudowano również wygodne, chowane słuchawki.

Info: www.eu.levi.com/pl



Jak mieć najdłuższy adres e-mail

Znudzeni sztampowymi, darmowymi skrzynkami pocztowymi możemy za odpowiednią opłatą zarejestrować dowolną domenę internetową, nawet na krańcu świata. Wszystko zależy od naszej pomysłowości. Po co jednak inwestować w komercyjny serwis, jeśli istnieje już znakomite rozwiązanie.

Zgodnie z normami określającymi nazwy domenowe – najdłuższa nazwa (pomijając człon określający główną domenę) może mieć aż 63 znaki. I rzeczywiście – w Internecie natkniemy się na takie cudeńka, np. serwis **www.llanfairpwllgwyngyllgogerychwyrndrobwyll-llantysiliogogogoch.com**, za pośrednictwem którego możemy wysłać wiadomości do znajomych właśnie z takiego adresu. To jednak rozwiązanie jednorazowe. Zupełnie za darmo otworzymy za to skrzynkę pocztową w domenie abcdefghijklmnopqrstuvwxyzabcdefghijklmnopqrstuvwxyzabcdefghijk.com.

Jak zapewniają autorzy serwisu, najdłuższy, złożony z liter alfabetu e-mail ma swoje zalety. Przede wszystkim nie każdy jest w stanie zapamiętać nasz adres. Niektórych formularzy po prostu nie da się wypełnić. Spamerzy też mają problem – bo uznają ów adres za fikcję. Poza tym jesteśmy oryginalni – nikt z naszych znajomych (jeszcze) nie ma tak długiego adresu.

Niedowiarków zapraszamy do wysłania maila na: V0yager@abcdefghijklmnopqrstuvwxyzabcdefghijklmnopqrstuvwxyzabcdefghijk.com

Info: abcdefghijklmnopqrstuvwxyzabcdefghijklmnopqrstuvwxyzabcdefghijk.com

	Home Basic	Home Premium	Business	Ultimate
Windows XP Prof.	🔴	🔴	🟢	🟢
Windows XP Home	🟢	🟢	🟢	🟢
Windows XP Media Center	🔴	🟢	🔴	🟢
Windows XP Tablet PC	🔴	🔴	🟢	🟢
Windows XP Prof. x64	🔴	🔴	🔴	🔴
Windows 2000	🔴	🔴	🔴	🔴

ŁATWY UPGRADE Zielone kropki oznaczają możliwość updatu Windows do Vista bez konieczności reinstalacji sytemu.

SYSTEM OPERACYJNY

Jak przesiąść się z XP na Windows Vista



Microsoft zaprezentował, jak finalnie będzie wyglądała przesiadka z poszczególnych wersji Windows XP na Windows Vista. CHIP ma dobrą wiadomość: dla większości domowych użytkowników odbędzie się to bardzo prosto i system zachowa stare dane. Będzie to możliwe między innymi dlatego, że każdą wersję Vista da się zainstalować na bazie Windows XP Home. Co więcej, wiadomo, że wszystkie wersje Vista będą dostępne na jednej płycie DVD, a dostęp do nich będzie wymagał tylko zakupu innych kluczy. Czy stare programy będą pracować pod Vistą, będzie można sprawdzić narzędziem bazującym na Alohabob PC Relocator. Microsoft ma zamiar udostępnić ten program równolegle z premierą nowych Okien.

Info: www.microsoft.pl

W skrócie

Bezpieczne Gadu-Gadu
Gadu-Gadu planuje implementację protokołu SSL (Secure Socket Layer), który ma zapewnić użytkownikom najpopularniejszego polskiego komunikatora poufność wymiany informacji. Korzystając z szyfrowanych połączeń GG, zyskamy pewność, że nikt nie podsłucha naszych rozmów. Nie wiadomo jeszcze, kiedy na ekranach zobaczymy oficjalną wersję GG uzupełnioną o obsługę SSL.
Info: bezpieczne.gadu-gadu.pl

Google Calendar po polsku
Amerykańska firma wprowadziła polską wersję usługi Google Calendar. Jest ona teraz dostępna już w 16 językach. To przydatne narzędzie pozwala na sprawną organizację



całego dnia i – co ciekawe – daje możliwość udostępnienia do wglądu swojego kalendarza innym. Poza tym jest zgodne ze standardami XML i iCal, co pozwala na współpracę z takimi aplikacjami, jak Microsoft Outlook czy Lotus Notes.
Info: www.google.pl

Na pocztę przez Internet
Możliwość uiszczania opłat pocztowych przez Internet wprowadziła brytyjska poczta Royal Mail. Brytyjczycy za nadanie listu czy paczki będą mogli zapłacić w domu i uniknąć kolejek. Każda usługa pocztowa ma swój kod kreskowy, który wystarczy wydrukować i nakleić na paczkę. Niestety, polscy pocztowcy na razie nie planują podobnych udogodnień.
Info: www.royalmail.co.uk

PROLITE E1700S

Superszybka iiyama

Modele ProLite E1700S i ProLite E1900S zostały poddane w laboratoriach iiyamy liftingowi, w wyniku czego ich czas reakcji został zredukowany do imponujących 2 milisekund!

ProLite E1700S-2 (wersja 17-calowa) i ProLite E1900S-2 (panel 19-calowy) oprócz krótkiego czasu reakcji mają wysoki kontrast (700:1) i jasność na poziomie 300 cd/m^2. Ich rozdzielczość fizyczna wynosi 1,3 megapiksela (1280×1024). Kąty widzenia to 160°/160° (poziomo/pionowo) w modelu ProLite E700S-2 i odpowiednio 150°/135° w modelu ProLite E1900S-2. Monitory wyposażono w wejścia D-Sub i DVI-D. Oba modele mają wbudowane głośniki stereo.

Ceny wynoszą: 899 zł za srebrny panel 17-calowy, 949 zł za czarny i 1 159 zł za panel 19-calowy, niezależnie od koloru obudowy.
Info: www.iiyama.pl



ODTWARZACZ MICROSOFTU

Zune jeszcze w tym roku

Microsoft oficjalnie zaprezentował swój odtwarzacz multimedialny, który ma zachwiać pozycją iPoda. Zapowiedział też, że urządzenie trafi do sklepów w USA jeszcze w tym roku.

Zune będzie sprzedawany w trzech wariantach kolorystycznych: czarnym, białym i brązowym. Zabraknie jednak białego, koloru charakterystycznego dla iPoda. Na początku do sprzedaży trafi model wyposażony w dysk o pojemności 30 GB i 3-calowy, kolorowy ekran LCD. Standardowo będzie obsługiwać pliki muzyczne, wideo oraz zdjęcia. W przeciwieństwie do iPoda zostanie wyposażony w tuner FM. Ponadto będzie miał kartę Wi-Fi, co pozwoli na przesyłanie między odtwarzaczami plików muzycznych. Niestety, odsłuchamy je później tylko trzy razy. Jeśli ktoś chciałby używać dalej pliku, będzie musiał go kupić w wirtualnym sklepie Zune Marketplace.

Serwis przypomina sklep iTunes. Wprowadza jednak nowość o nazwie Zune Pass. Jest to możliwość wykupienia miesięcznego abonamentu, dzięki któremu użytkownik będzie mógł ściągać dowolną ilość multimediów. Zune ma kosztować 249 dol.
Info: www.microsoft.com

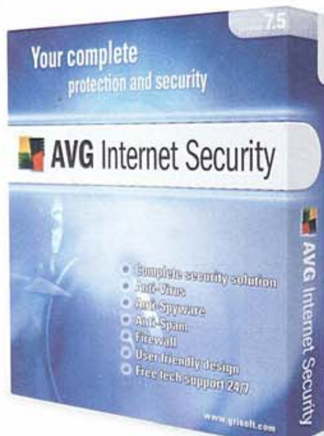
PROGRAMY NARZĄDZIOWE

Bezpieczniej z AVG

Firma AVG informuje o wprowadzaniu na polski rynek nowej linii produktów. W ofercie znalazły się Anti-Spyware, Anti-Malware oraz Internet Security Suite, które zostały wyposażone w dodatkowe moduły skanujące oparte na mechanizmach Ewido oraz MailShell.

Zmianie uległ również interfejs użytkownika, ulepszono proces instalacji w MS Windows 64 oraz wykrywanie i usuwanie wszelkich programów złośliwych, szpiegowskich, a także spamu. Istotną zmianą w porównaniu ze starszą wersją jest wprowadzenie większej różnorodności dostępnych pakietów oraz możliwość zakupu rocznej lub dwuletniej licencji.

Najciekawiej zapowiada się zintegowany pakiet Internet Security, który zawiera program antywirusowy. Posiada moduł firewalla, który zapewnia dodatkową ochronę przed programami złośliwymi, intruzami i hakerami. Dodatkowo program został wyposażony w najnowocześniejszy system filtrujący spam. Najważniejszym novum jest to, że produkty AVG jako pierwsze będą pracować pod systemem MS Vista. 45-dniowa wersja trial Anti-Virusa 7.1 z możliwością darmowej aktualizacji do wersji 7.5 znajduje się na płycie CHIP-CD
Info: www.avg.waw.pl



POLSKIE PECETY

ADAX wraca na rynek

Firma Incom poinformowała, że nabyła prawa do marki ADAX oraz witryny internetowej www.adax.pl Już od października na rynku ponownie pojawią się komputery, serwery i notebooki tej marki.

Wg badań rynku przeprowadzonych przez International Data Group w 2002 roku marka ADAX była drugą najlepiej rozpoznawalną marką komputerów w Polsce. Udział w rynku komputerów desktop przekraczał wówczas 7%, co dawało marce ADAX pozycję nr 1 na polskim rynku.

Prezes Incom Mariusz Jaworski liczy na uzyskanie podobnej pozycji w ciągu 3 lat. Już teraz Incom zalicza się do czołówki producentów PC. W ciągu ostatnich 12 miesięcy firma sprzedała ponad 50 tysięcy komputerów.
Info: www.adax.pl

WORLD GAMEMASTER TOURNAMENT

Dwa dni pojedynków

Koniec września, Warszawa. Położoną niedaleko Dworca Zachodniego Halę Mera zajęli terroryści wypierani przez siły policyjne. Zaroiło się od półmechanicznych Stroggów i Ziemian broniących swoich biologicznych części przed przemiałem w fabrykach żołnierzy. Gdzieniegdzie pałętały się elfy i hordy orków, wnosząc tajemnicze konstrukcje. Gwar potęgował ryk silników Corvett i Porsche prujących przez miasto 300 km/h.

O co tu chodzi? O finały konkursu World GameMaster Tournament w sportach elektronicznych obejmujących walki w Counter Strike 1.6, duele w Warcraft III, Starcraft, Quake IV oraz szaleńcze wyścigi w Need for Speed: Most Wanted.

Nagrody: 10 tysięcy i wycieczka na Tajwan

Pojedynki rozgrywane były w kategorii profesjonalnej i amatorskiej. Klan Pentagram G-Shock ponownie pokonał całą konkurencję w Counter Strike'u (wśród amatorów zwyciężyli gracze Run If U Can). Zwycięzcą wśród profesjonalistów w Warcraft III okazał się Paladyn z Bielsko Białej (wśród amatorów – Olo[UF] z Rybnika). Najszybszym kierowcą w Need for Speed jest Pablo2-75, a polskim mistrzem Starcrafta – Lider.

Najlepsi odebrali nagrody pieniężne (za pierwsze miejsce wśród profesjonalistów w CS-ie – 10 tys. zł) oraz bilety na Tajwan, gdzie reprezentując Polskę, w połowie listopada zmierzą się ze światową czołówką.

Dwudniowa impreza została przygotowana z myślą o graczach. Było na co popatrzeć. Podczas widowiskowych pojedynków strategów trudno było nadążyć za rozkazami wydawanymi jednostkom. Dodatkowe atrakcje obejmowały możliwość postrzelania do celu z paintballowego karabinku, rozgrywki w mini-LAN party na notebookach (Need for Speed) oraz kącik historyczny, w którym do dyspozycji graczy wystawiono Amigę 500 oraz leciwe konsole Nintendo. Kilka kroków dalej można była zagrać w klasycznego flippera albo popatrzeć na próby bicia rekordu Polski w podkręcaniu procesorów.



Zdjęcie: 4MAX.pl

SUPERAUTO BEZ KÓŁ Gracze mogli wypróbować symulator samochodu z nagłośnieniem umieszczonym w oparciu fotela.

Prozaiczne problemy: kłopoty z instalacją gier...

Wśród stoisk wystawców widoczne były niesamowite symulatory wyścigów – panoramiczny wyświetlacz połączony z wygodnym fotelem i głośnikami, zaopatrzony w kierownicę. Wszystko ku wygodzie graczy, którzy zamierzają ścigać się sportowym samochodem, nie wychodząc z domu.

CHIP miał też okazję porozmawiać z organizatorami WGT. Zapytaliśmy o nieobecność świetnego polskiego tytułu (Painkiller) oraz innej gry zespołowej (Enemy Territory). Powód jest prozaiczny, wiele problemów sprawia już poprawna instalacja CS-a i zapanowanie nad programem rozgrywek w kilka gier, dlatego każdy nowy tytuł to kolejna logistyczna zagadka. Ale... Gracze! Nareszcie ktoś zrobił imprezę dla was, a polska liga graczy sportowych ma się nieźle.

Info: pl.worldgamemaster.org

KONKURENCJA DLA YOUTUBE

Więcej e-wideo

Microsoft ogłosił, że pracuje nad serwisem pozwalającym na dzielenie się klipami wideo. Soapbox, bo taką nazwę otrzyma witryna, ma konkurować z YouTube obecnym liderem tego typu usług. Tak jak w YouTube, i tutaj użytkownicy będą mogli z łatwością wgrywać swoje krótkie filmy, które później obejrzy każdy chętny. Serwis ma wyróżniać możliwość kategoryzowania i komentowania filmu podczas jego oglądania. Soapbox będzie częścią serwisu MSN Video, który udostępnia profesjonalne nagrania. Serwis ma zostać otwarty w ciągu pół roku.

Eksperci są zdania, że Microsoft zbyt późno startuje z taką witryną. Jednak Rob Bennet kierujący w MSN działem rozrywki uważa, że cały czas jest to początek rozwoju tego rynku i sugeruje, że wiele może się jeszcze zmienić.

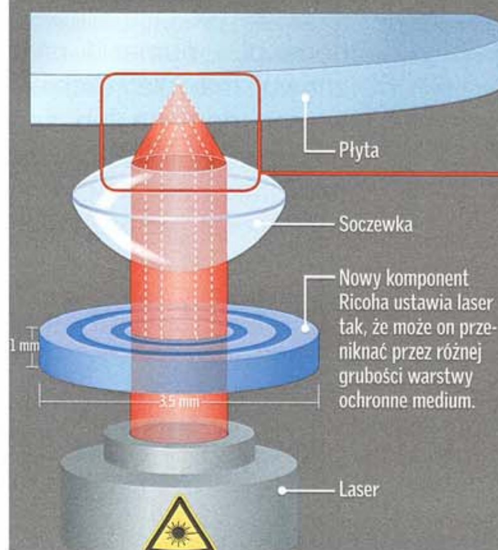
Info: soapbox.msn.com

TECHNOLOGIA LASEROWA

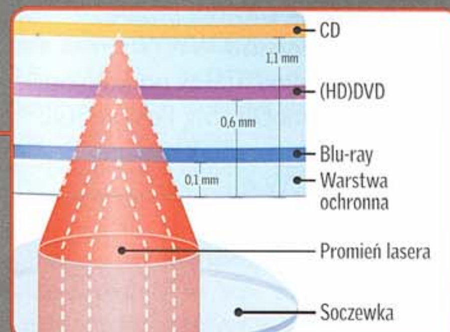
Jeden napęd do Blu-raya i HD DVD

Koniec walki formatów i zastanawiania się, kto ją wygra: Ricoh wynalazł urządzenie, które może odczytywać każdy rodzaj dostępnych na rynku krążków od CD, przez (HD) DVD, po Blu-ray. Co więcej, możliwe jest to z wykorzystaniem tylko jednego lasera i jednej soczewki! Inną zaletą jeszcze nienazwanej technologii mają być bardziej kompaktowe gabaryty. Pierwsze napędy powinny być dostępne w 2007 r., a nagrywarki nieco później.

Info: www.ricoh.com



Optymalna pozycja wiązki lasera dla każdego typu płyt



ELASTYCZNY Położenie warstwy danych różni się w zależności od typu płyty. Jest inne dla CD, HD DVD i Blu-ray. Laser dosięga danych poprzez modyfikację długości fali świetlnej.

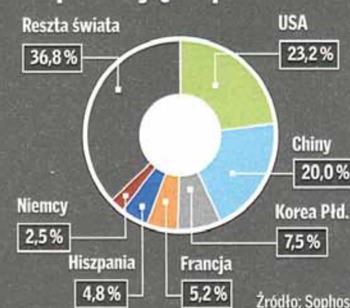
Ilustracja: CHIP

Nowe zagrożenia

Internet Explorer
Microsoft wykrył poważną lukę w zabezpieczeniach IE. Błąd znajduje się w module obsługi VML i umożliwia zdalne wykonanie złośliwego kodu.
Rozwiązanie: Poprawka MS06-055 rozwiązuje problem. Jest dostępna jako element Windows Update.
Info: microsoft.pl

Archiwizery ZIP
Programy PowerArchiver, TurboZIP i DynaZip mogą wykorzystywać bibliotekę DZIP32.dll do obsługi archiwów. Dzięki luce występującej w bibliotece możliwe jest przepełnienie bufora i wprowadzenie obcego kodu.
Rozwiązanie: DynaZip opublikował poprawionego DLL-a.
Info: www.innermedia.com

Spamujące państwa



Największymi „śmieciarzami" są Chiny i USA. Na szczęście Polska znalazła się w „reszcie świata".

Ryzko w Mac OS X



OS X nie jest bezbłędny, ale poprawki związane z bezpieczeństwem pojawiają się szybko.

TOP 5 WIRUSÓW

1. MyTob.C (20,00 %)
2. Nyxem.e (16,22 %)
3. LovGate.w (9,71 %)
4. Scano.gen (5,88 %)
5. NetSky.b (5,45 %)

Źródło: Kaspersky Lab, wrzesień 2006

DRIVER-HACKING

Włącz komputer, a ja się włamię!

Na ponad 80 procentach notebooków znajduje się logo Intel Centrino. Niestety, pomimo wysiłków jakie wkładają producenci, ta platforma jest szczególnie narażona na ataki hakerów. Powodem są zastosowane w laptopach sterowniki WLAN Intela, które wręcz pomagają przejąć kontrolę nad komputerem.

Dlaczego? Wszystko bierze się stąd, że sterowniki działają w trybie kernela, który jest odpowiednikiem przywilejów administratora systemu. W momencie gdy włączymy notebooka i znajdzie się on w zasięgu wrogiej sieci, złośliwy kod może go zainfekować. To, czym może zakończyć się taka infekcja, zależy już tylko od pomysłowości atakującego. Podstawowy problem polega na tym, że sterowniki WLAN używane przez Centrino są standardowo aktywowane, bez względu na to, czy ma się zamiar używać połączenia Wi-Fi, czy też nie. Nietrudno zatem wyobrazić sobie, co może wydarzyć się, kiedy w sali konferencyjnej zostanie włączonych kilka laptopów, a wśród nich znajdzie się jeden ze złośliwym kodem, który potrafi przedostawać się poprzez drivery Wi-Fi.

Intel przyznał się do wykrycia luk w sterownikach podczas poświęconej bezpieczeństwu czerwcowej konferencji Netsec. Jednak ryzyko ataku z ich wykorzystaniem ocenił wtedy na niewielkie, ponieważ wymaga on specjalistycznego know-how.

Sytuacja zmieniła się radykalnie podczas odbywającej się dwa miesiące później konferencji Black Hat. Dwóch ekspertów, David Maynor i Jon Ellch, zademonstrowało, jak łatwo można włamać się i przejąć kontrolę nad MacBookiem, wykorzystując sterowniki kart WLAN.

Znamienne jest to, że prezentacja odbyła się zaledwie dzień po opublikowaniu przez Intela serii trzech poprawek łatających dziury w sterownikach WLAN. Patche są do pobrania na stronie Intela. Można tam też znaleźć program narzędziowy sprawdzający, czy nasz laptop z platformą Centrino wymaga tej potężnej, bo 129-megabajtowej aktualizacji.
Maynor powiedział również, że odkrył wraz Ellchem, używającym w hakerskim świecie pseudonimu Johnny Cache, słabe punkty również w sterownikach dla systemów Microsoftu, które są podobne do luk systemie Apple'a.

Zestawienie powyższych informacji wskazuje na to, że prawdopodobnie mamy do czynienia z początkami nowego sposobu ataków, już teraz nazywanych driver-hacking. Przy użyciu tej metody, konie trojańskie czy robaki dostają się do atakowanego komputera poprzez luki w driverach kart sieci bezprzewodowych. Szczególnie narażony na ten typ ataku jest Windows XP, który pozwala na instalację niecertyfikowanych sterowników.

Sytuację powinien zmienić system Windows Vista, który akceptuje tylko podpisane sterowniki. Jak pokazała jednak Joanna Rutkowska, ekspert od spraw bezpieczeństwa firmy Coseinc, mimo tego atak jest możliwy. Wystarczy, że sterowniki pracujące w pamięci RAM trafią do niechronionej pamięci SWAP. Pole do modyfikacji staje otworem i... hasta la VISTA, baby!

Intel(R) PRO/Wireless Network Connection ID Tool, Version 3.03

Intel(R) PRO/Wireless Network

System Information

Wireless LAN Hardware and Driver Version:

Hardware	Driver Version
Intel(R) PRO/Wireless 2200BG Network Connection	9.0.4.13

SPRAWDŹ STEROWNIKI **Dzięki opublikowanym przez Intela programom użytkownicy mogą sprawdzić, czy na ich komputerze znajduje się 10., bezpieczniejsza wersja sterowników WLAN.**

CHIP PAKIET BEZPIECZEŃSTWA

Darmowe narzędzia

Na płycie znajduje się zestaw aplikacji, które pomogą zadbać o bezpieczeństwo komputera.

← Jetico Firewall 2.0 beta
prosty i bezpłatny firewall

← SUPERAntiSpyware 3.2
zaawansowany antyspyware



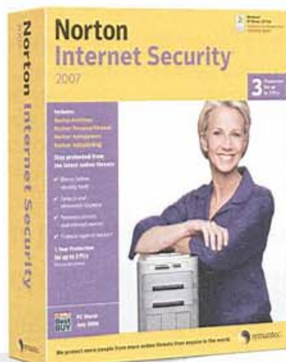
← AntiVir PersonalEd 7
system antywirusowy do użytku domowego

← AVG 7.1 Professional
pełna wersja programu antywirusowego

← AGAVA Antispam Servant
antyspam skanujący pocztę

NORTON ANTIVIRUS 2007, INTERNET SECURITY 2007

Bezpieczeństwo na przyszły rok



■ Firma Symantec zaprezentowała najnowsze wersje aplikacji poprawiających bezpieczeństwo peceta: AntiVirus 2007 i Internet Security 2007. Programów chyba nie ma potrzeby nikomu przedstawiać, bo są znane już od wielu lat. Jeśli chodzi o nowości, tym razem Symantec nie wprowadził w programach jakiś rewolucyjnych zmian. W NAV dodano mechanizmy proaktywnego wykrywania złośliwych kodów. W praktyce oznacza to, że antywirus potrafi wykrywać zagrożenia, zanim pobierze indywidualne dla nich sygnatury.

W Internet Security dzięki funkcji Intrusion Prevention możliwe staje się łatanie wykrytych dziur w Windows i innych popularnych aplikacjach, zanim oficjalne poprawki udostępnią ich producenci. Ulepszony został również moduł firewalla. Teraz dzięki automatyzacji użytkownik nie będzie bombardowany pojawiającymi się co chwila komunikatami, na podstawie których musiał podejmować decyzje, co jest bezpieczne, a co nie. Kolejne znaczące udoskonalenie to zmniejszenie o 2-3 razy zapotrzebowania aplikacji na pamięć RAM, które wynosi obecnie ok. 10-15 MB. Internet Security w nowej wersji skanuje system o ok. 30% szybciej niż w poprzedniej edycji.

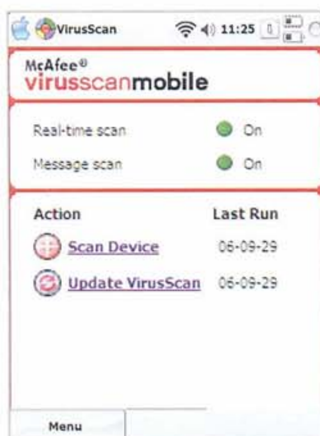
Niestety, mimo najnowszych wersji programy wciąż nie oferują wsparcia dla systemu Vista. Symantec zapowiada jednak, że gdy tylko Microsoft wprowadzi nowe Okna do sprzedaży, opublikowane zostanie bezpłatne uaktualnienie.

Info: www.symantec.com

MCAFEE VIRUSSCAN MOBILE

Ochrona dla palmtopa

■ Aplikacje VirusScan Mobile i VirusScan Mobile Enterprise Edition są już dostępne na platformę Windows Mobile 5.0. Antywirus pozwala chronić użytkowników palmtopów i smartfonów przed szkodliwym oprogramowaniem i najnowszymi atakami, włączając w to popularny ostatnio SMiShing (phishing via SMS). VirusScan Mobile automatycznie chroni mobilne urządzenia, skanując i usuwając wirusy przenoszone poprzez e-mail, wiadomości tekstowe czy obecne w aplikacjach pobranych z Internetu.



Model subskrypcji McAfee zapewnia ochronę przez cały czas posiadania urządzenia. Zawsze aktywna ochrona identyfikuje i usuwa wirusy, trojany i inne szkodniki bez wpływu na pracujące w danej chwili aplikacje i wykorzystywane połączenia.

Oprogramowanie wykrywa szkodliwe aplikacje nie tylko przy próbie infekcji z zewnątrz, ale także kontroluje dane wysyłane z urządzenia, w tym e-maile, załączniki w wiadomościach komunikatorów, pliki ściągane z Internetu, a także SMS-y, MMS-y. Sprawdzane są także dane wysyłane przez Wi-Fi i Bluetooth.

Program w 30-dniowej wersji trial znajdziemy na stronie **mobile.mcafee.com.**

Superlekkie zasilacze do wszystkiego

Zasilacze do notebooków i innych urządzeń przenośnych nie należą niestety do najmniejszych. Sytuacja znacznie się zmieni, kiedy upowszechnią się zasilacze nowej generacji, których wielkość została znacznie zredukowana. Zamiast zwojów miedzianych do przesyłania prądu stosuje się w nich platynowe ścieżki przewodzące. *Ryszard Fabiański*

■ Gdy przemieszczamy się z komputerem, chcemy by jego ciężar był jak najmniejszy. Decydując się na przykład na jednokilowego subnotebooka, musimy jednak dźwigać wraz z nim 300-gramowy zasilacz – co stanowi 30 procent dodatkowego balastu. Ponadto duże gabaryty starszych zasilaczy dalekie są od przyświecającej producentom laptopów idei „chudy i lekki".

Amerykańska firma Kensington, znana dotychczas głównie z produkcji zabezpieczeń do notebooków, chce zmienić ten stan rzeczy. Jako pierwszy producent na rynku zaoferowała zasilacze sieciowe, w których pracują transformatory planarne. Początkowo wykorzystywane były głównie w samolotach. W zasilaczach sieciowych tego typu transformatory umożliwiają ograniczenie zużycia prądu, są o połowę lżejsze od tradycyjnych modeli i równocześnie o ponad 30 procent mniejsze.

Małe transformatory w małych zasilaczach

By zrozumieć, co umożliwia tę miniaturyzację, konieczny jest krótki wykład z teorii. Ogólnie mówiąc, nowoczesny zasilacz komputerowy musi najpierw prostować pochodzący z sieci elektrycznej prąd przemienny o napięciu znamionowym 230 V (patrz: punkt 1 schematu), a następnie odpowiednio dostosować go do potrzeb urządzenia końcowego. Zasadnicza praca jest wykonywana w tym procesie przez transformator (patrz: punkt 4): przyłożone do pierwszego zwoju miedzianego (uzwojenie pierwotne) napięcie prostokątne wytwarza pole magnetyczne w ferrytowym rdzeniu. To pole przenika przez drugi zwój (uzwojenie wtórne z mniejszymi zwojami) i poprzez indukcję wytwarza w nim pożądane napięcie wyjściowe (napięcie wtórne). Im większa częstotliwość po stronie pierwotnej transformatora, tym mniejszy może mieć on rozmiar. Dlatego częstotliwość napięcia sieciowego wynosząca 50 Hz jest przekształcana wewnątrz transformatora przełącznikowego w napięcie stałe wielkiej częstotliwości (ponad 100 kHz, patrz: punkt 3). W tradycyjnych zasilaczach do notebooków można dzięki temu zredukować wysokość transformatora do około 2 centymetrów.

Aby jeszcze bardziej zmniejszyć wielkość zasilaczy siecio wych, Kensington użył transformatorów wysokiej częstotliwości, które zostały spłaszczone dzięki zastosowaniu technologii planarnej. Ważne jest też, iż w odróżnieniu od tradycyjnych transformatorów nie są w nich stosowane zajmujące sporo miejsca zwoje z drutu miedzianego. Zamiast tego zwoje są w całości umieszczone na wielowarstwowej płytce (podobnie jak wielowarstwowe PCB – Printed Circuit Bard w przypadku płyt głównych), a mówiąc dokładniej wytrawione w formie spiralnej na wielu miedzianych warstwach. Ponieważ zwoje z drutu miedzianego nie są już dłużej potrzebne, do przekazania strumienia magnetycznego wystarczą dwa płaskie, obejmujące całą płytkę rdzenie ferrytowe o wysokości 8 milimetrów,

Wysoka sprawność: więcej energii i mniej ciepła

Poza płaską budową za zastosowaniem transformatorów planarnych przemawia ekstremalnie wysoka sprawność wynoszącą ponad 95

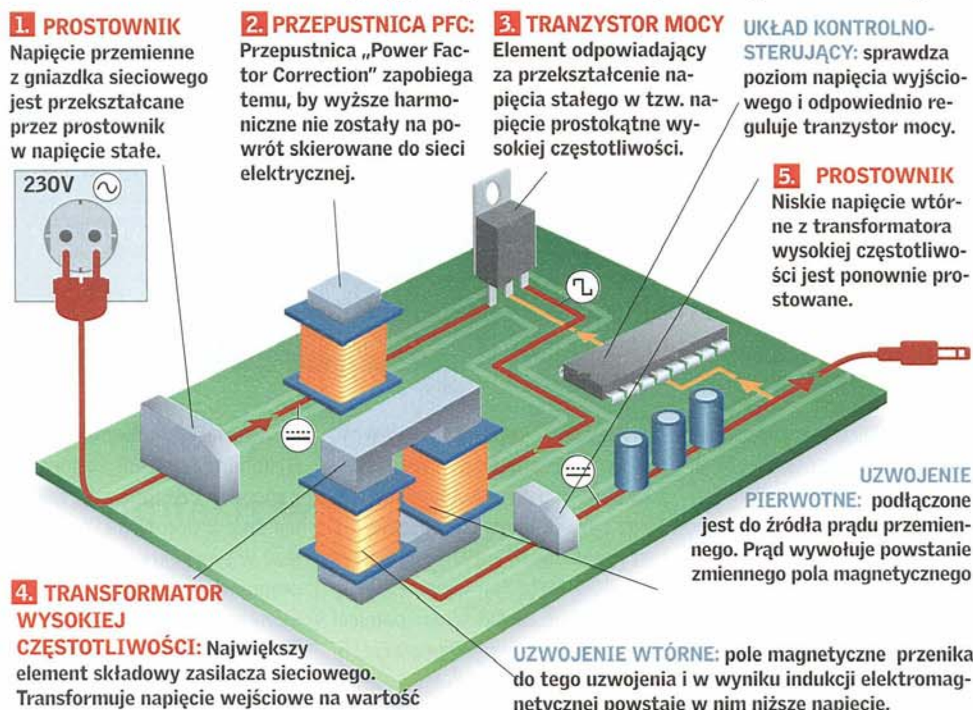


Mniejszy, lżejszy, mocniejszy:

Planarny zasilacz sieciowy firmy Kensington (70 W) mimo o połowę mniejszego rozmiaru i ponad dwa razy mniejszej wagi dostarcza więcej mocy niż tradycyjny zasilacz do notebooka (najczęściej 65 W).

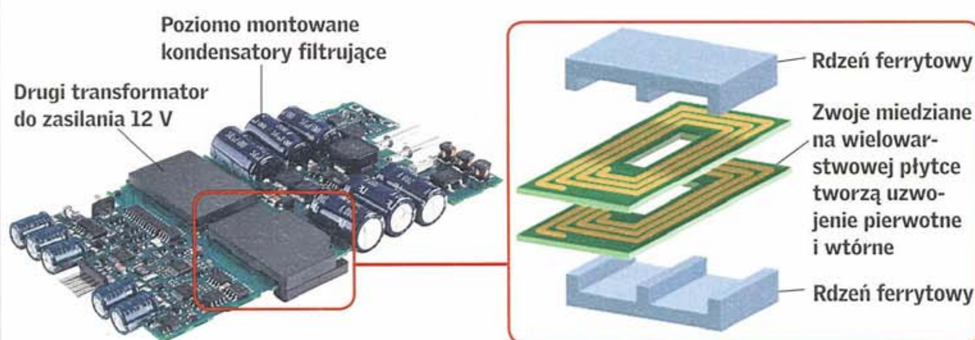
PODSTAWY TECHNIKI

Zasada działania tradycyjnego zasilacza przełącznikowego



Superpłaskie transformatory wysokiej częstotliwości do zasilaczy planarnych

Uzwojenie miedziane jest uporządkowane wewnątrz wielowarstwowej płytki, dzięki czemu płaskie (planarne) rdzenie ferrytowe wystarczają, aby przesłać dokładnie tyle samo energii, co znacznie większy tradycyjny transformator wysokiej rozdzielczości.



procent. Sprawność zwykłych, opartych na zwojach transformatorów wynosi od 60 do 75 procent.

Efektem niewielkich strat mocy jest także mniejsze wytwarzanie ciepła, więc kwestia chłodzenia zasilacza przestaje być istotna. Aby sprostać zabiegowi miniaturyzacji, kondensatory filtrujące (na schemacie zaznaczone na niebiesko) zostały zamontowane nie pionowo, a poziomo. Kolejnym krokiem w stronę osiągnięcia małego rozmiaru będzie zmniejszenie kondensatorów filtrujących, które w dalszym ciągu są wykonane w tradycyjnej technologii. Poprzez zastosowanie techniki SMD (Surface-Mounted Device, dolutowanie elementu półprzewodnikowego do układu scalonego) da się zredukować wysokość kondensatora do 60 procent, oczywiście wiąże się to z większymi kosztami produkcji.

Kensington planował zastosować planarne zasilacze sieciowe głównie do przenośnych komputerów, ale już dziś posuwa się o krok dalej: rozmaite adaptery umożliwiają zaopatrywanie w energię nie tylko notebooki, lecz także telefony komórkowe, elektroniczne organizery i odtwarzacze MP3. Dzięki temu podróżujący potrzebują tylko jednego zasilacza do wszystkich urządzeń przenośnych. Kwestia dostosowania parametrów zasilania nie leży więc już po stronie samego zasilacza, lecz wtyczek ada-pterów.

Na podstawie wymaganego przez poszczególne urządzenia końcowe napięcia zasilania regulują one tranzystor mocy i automatycznie dostarczają właściwe napięcie. Aktualnie dostępne są uniwersalne zasilacze, które przetwarzając energię z gniazdka sieciowego, osiągają moc 70 watów (zasilacz Universal AC Adapter 70 W, za około 425 zł, www.kensington.pl).

Oferowane są także modele wykorzystujące źródła prądu stałego o napięciu 12 woltów (na przykład gniazdo zapalniczki w samochodzie). Poza tym można kupić urządzenia, które wykorzystują jednocześnie oba rodzaje źródeł prądu. W przyszłym roku Kensington planuje wprowadzenie zasilaczy planarnych o mocy sięgającej 150 watów.

Naśladownictwo wskazane: jeden zasilacz zamiast wielu

Rozwój w dziedzinie zasilaczy idzie we właściwym kierunku. Jeśli często wykorzystujemy podróży notebooka, komórkę, kamerę cyfrową czy PDA, szybko docenimy zalety uniwersalnego zasilacza o planarnej budowie: jest on lekki, zmieści się do każdej kieszeni, zarówno w spodniach, jak i w torbie, a ponadto może zasilać wszystkie urządzenia przenośne.

W dalszej perspektywie życzylibyśmy sobie zastosowania zasilaczy planarnych w także w stacjonarnych komputerach. Dzięki minizasilaczom możliwe byłoby w końcu bezgłośne zasilanie peceta. Firma Kensington powstrzymuje się od konkretnych zapowiedzi w tej sprawie i na pytanie CHIP-a nie udzieliła żadnego komentarza odnośnie aktualnego stanu zaawansowania patentów. Ujawniła tylko, że jeszcze w 2006 roku chce oferować zasilacze „do wszystkiego". W każdym razie posiadacze pecetów zyskaliby znacznie, gdyby wkrótce planarne zasilacze zaczęły masowo opuszczać taśmy produkcyjne azjatyckich fabryk.

PODKRĘCANIE PROCESORA

Superwydajny procesor za 750 zł



Chciałbyś mieć procesor E6700 – obecnie najwydajniejszy z linii Intel Core 2 Duo i kosztujący ponad 2000 zł? Jeśli tak, to pokażemy ci, jak osiągnąć taką wydajność za trzykrotnie mniejszą kwotę. *Marek Kwiatowski*

WYNIKI TESTU CINEBENCH 9.5

Po tuningu procesor Core 2 Duo E6300 uzyskuje wydajność dużo droższych układów.

Core 2 Extreme X6800	909 punktów
Core 2 Duo E6300 @ 2,8 GHz	868 punktów
Core 2 Duo E6700	811 punktów
Athlon 64 FX-62	758 punktów
Pentium XE 965	650 punktów
Core 2 Duo E6300	581 punktów

ZESTAW TESTOWY Asus P5B z chipsetem i965, pamięć 2 x 512 MB DDR2 800 MHz RAM Corsair XMS2, karta graficzna z Radeonem X1900XTX (pomiary procesora AMD wykonane na płycie Asus M2N32-SLI z chipsetem nForce-590)

Stosunkowo tani układ Intela Core 2 Duo E6300 oferuje zaskakująco duże możliwości podkręcania. To jeden z najbardziej podatnych na overclocking procesorów, jakie w ostatnim czasie wprowadzono do sprzedaży. Standardowo taktowany jest on z częstotliwością równą 1,86 GHz, ale dzięki kilku trikom jego zegar może przekroczyć aż 2,8 GHz. W laboratorium CHIP-a udało się osiągnąć taki rezultat jedynie poprzez zmianę ustawień częstotliwości taktowania szyny FSB »Front Side Bus« z 266 na 400 MHz.

Uwaga! Podkręcanie systemu może być ryzykowne dla procesora i innych komponentów. Redakcja CHIP-a nie gwarantuje, że opisana procedura powiedzie się w każdym wypadku.

Krok po kroku: wyciskamy co się da z najsłabszego Core 2

Nasz eksperyment przeprowadziliśmy na płycie głównej Asus P5B Deluxe WiFi-AP. Rodzina płyt P5B dobrze nadaje się do overclockingu. Może to być jednak dowolna inna płyta pozwalająca zmieniać parametry działania poszczególnych komponentów.

By całość sprawnie działała, będziemy potrzebować także dobrej jakości pamięci DDR2 o częstotliwości 800 MHz. Wskazany jest też wydajny wiatrak na procesor i aktualna wersja BIOS-u. A teraz do dzieła:

1 Zwiększ czas opóźnienia RAM: Zwiększenie czasu dostępu do pamięci (latency) jest konieczne, aby zapewnienić stabilność platformy. W menu BIOS-u wybieramy ustawienia mostka północnego (w wypadku wspomnianej płyty głównej »Advanced | Chipset | North Bridge Chipset Configuration«). Następnie dezaktywujemy funkcję automatycznej konfiguracji timingu pamięci »Configure DRAM Timing by SPD«. Pozostałe parametry ustawiamy jak na zdjęciu 1. Po wprowadzeniu tych zmian system nie powinien mieć problemów z restartem z podkręconym procesorem.

2 Ustaw częstotliwości FSB i RAM: W menu służącym do konfiguracji częstotliwości i napięcia »Configure System Frequency | Voltage« wybieramy ręczną możliwość zmiany parametrów, przestawiając »AI Tuning« na »manual«. Teraz zwiększamy częstotliwość szyny danych »CPU Frequency« do 400 MHz. Na koniec musimy przestawić ustawienia pamięci »DRAM Frequency« z powrotem na »DDR2-800 MHz« (zdjęcie 2.).

3 Zrestartuj komputer: Zapisz ustawienia BIOS-u i zrestartuj peceta. Jeżeli na ekranie startowym zobaczysz „2,81 GHz", to znaczy, że podkręcanie się powiodło (zdjęcie 3.). Jeśli jest inaczej, nie wpadaj w panikę. Jedyne, co musisz zrobić, to ponownie zrestartować komputer, który po chwili uruchomi się ze standardowym taktowaniem procesora. Wejdź do BIOS-u i spróbuj uruchomić peceta z wprowadzoną wartością „350" dla szyny danych »CPU Frequency«. Warto na spokojnie sprawdzić różne wartości, by znaleźć maksimum dla twojego komputera. W naszym laboratorium komputer uruchomił się z taktowaniem szyny na poziomie 400 MHz bez żadnych problemów.

4 Sprawdź częstotliwość w systemie: Uruchom system operacyjny i sprawdź częstotliwość taktowania Core 2 Duo. Najlepiej wykorzystać w tym celu najnowszą wersję programu narzędziowego CPU-Z, którą znajdziesz na CHIP-CD.

5 Oceń stabilność i wydajność: Czas na zweryfikowanie stabilności systemu pracującego z podkręconym procesorem. Płyta CD dostarczona z płytą główną Asusa zawiera przydatne testy oraz program PC Probe II służący do monitorowania temperatury.

Uruchom kilka benchmarków równocześnie i sprawdź, czy temperatura CPU nie jest zbyt wysoka. Jeśli przy obciążeniu procesor za bardzo się nagrzewa, musisz usprawnić system chłodzenia albo zmniejszyć częstotliwość taktowania.

Można jeszcze szybciej: Eksperymentując z bardziej zaawansowanymi ustawieniami, m.in. napięciem, uzyskaliśmy częstotliwość przekraczającą 3 GHz, a więc wyższą niż ma jedyny jak na razie procesor z linii Core 2 Duo Extreme – model X6800 – kosztujący ponad 4000 zł.

Tuning za pomocą kilku zmian w BIOS-ie

```
North Bridge Chipset Configuration

Memory Remap Feature            [Disabled]
Configure DRAM Timing by SPD    [Disabled]
  DRAM CAS# Latency             [6]
  DRAM RAS# to CAS# Delay       [6 DRAM Clocks]
  DRAM RAS# Precharge           [6 DRAM Clocks]
  DRAM RAS# Activate to Precha  [18 DRAM Clocks]
  DRAM Write Recovery Time      [6 DRAM Clocks]
  DRAM TRFC                     [30 DRAM Clocks]
```

1 TIMING RAM Ustaw timing pamięci RAM tak jak to pokazane jest na zdjęciu

```
Configure System Frequency/Voltage

AI Tuning                       [Manual]
CPU Frequency                   [400]

PCI Express Frequency           [Auto]
PCI Clock Synchronization Mode  -- Options --
Spread Spectrum                 Auto
Memory Voltage                  DDR2-800MHz
CPU VCore Voltage               DDR2-1000MHz
FSB Termination Voltage         DDR2-1200MHz
NB VCore                        DDR2-1333MHz
```

2 TAKTOWANIE FSB Zacznij poszukiwanie maksimum zestawu od taktowania szyny na 400 MHz.

```
American Megatrends
www.ami.com

AMIBIOS(C)2006 American Megatrends, Inc.
ASUS P5B-Deluxe ACPI BIOS Revision 0405
CPU : Intel(R) Core(TM)2 CPU 6300 @ 1.86GHz
Speed : 2.81 GHz

Press DEL to run Setup
```

3 2,81 GHZ Jeśli BIOS komputera wyświetli taki rezultat, to właśnie zaoszczędziłeś kilka tysięcy złotych.

CHIP RADAR

Komunikacja bezprzewodowa

Transmisja radiowa to jeden z najbardziej gorących trendów, jakie obserwujemy na rynku IT. CHIP odkrywa, co będzie działo się dalej.

■ Wszystko wskazuje na to, że towarzyszące nam od lat kłębowisko kabli obok peceta już niebawem odejdzie do lamusa. Od 2007 roku nawet urządzenia USB będą mogły komunikować się ze sobą bez wykorzystywania połączeń przewodowych, uzyskując przy tym szybkość transmisji do 480 Mb/s na dystansie do 2 metrów.

Technologia WLAN znajduje się obecnie w przełomowym momencie. Powszechne wdrożenie standardu 802.11n (do 600 Mb/s) spodziewane jest w przyszłym roku. Co ciekawe, wszystko wskazuje na to, że obecny lider, czyli standard 802.11g, będzie kontynuowany w postaci rozwiązań „G+", „Super G" czy „Turbo WLAN".

Jeśli chodzi o komunikację mobilną, czekamy na upowszechnienie systemów HSDPA i HSUPA – oba standardy dużo szybsze niż UMTS, mogą konkurować nawet z kablowym DSL-em.

Jak czytać CHIP-Radar? Trójkąt pokazuje datę premiery produktu, często połączoną ze wzmożonymi wydarzeniami medialnymi (kampanie promocyjne, informacje prasowe itp.). Kolorowe paski symbolizują zmiany poziomu cen: czerwony oznacza początkową, bardzo wysoką cenę nowinek technicznych; żółty odpowiada pierwszemu spadkowi cen. Zielony to odpowiednik poziomu cen, jaki oferują wielkopowierzchniowe sklepy ze sprzętem IT. Jeżeli kolor przechodzi w szarość, oznacza to schyłkową fazę danego produktu i czas promocji oraz cenowych okazji – do momentu wycofania go ze sprzedaży (szary krzyż).



WIRELESS USB – TWARDY DYSK Z ANTENĄ USB
W marcu 2006 Seagate pokazał prototyp zewnętrznego dysku twardego komunikujący się poprzez interfejs Wireless USB.

Wireless 2006

2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005 | 1. Kwartał, 2. Kwartał, 3. Kwartał, 4. Kwartał | 2007, 2008, 2009

IrDA (do 4 Mb/s)
Bluetooth 1.0 (do 723,2 Kb/s)
Bluetooth 2.0 with EDR (do 2,1 Mb/s)
Wireless USB/UWB (rekom. 480 Mb/s)
WLAN 802.11b (do 11 Mb/s)
WLAN 802.11g (do 54 Mb/s)
WLAN 802.11n (rekom. 600 Mb/s)
WiMAX 802.16 (do 108 Mb/s)
GPRS (do 171,2 Kb/s)
EDGE (do 384 Kb/s)
UMTS (do 384 Kb/s)
UMTS + HSDPA (do 14,4 Mb/s)
UtargMTS + HSUPA (upload do 5,76 Mb/s)

Marzec 2007: Wireless USB zaprezentowane publicznie na targach CeBIT.

Lipiec 2005: W Bielsku-Białej firma SferaNET oferuje Internet przez WiMAX.

Początek 2007: Z procesorami Santa Rosa Intel wprowadzi standard 802.11n do notebooków.

Czerwiec 2006: FSC i Dell prezentują pierwsze notebooki z modemem HSDPA.

Połowa 2007: W HSUPA znacznie wzrasta szybkość uploadu urządzeń mobilnych (do 5,76 Mb/s).

Prezentacja produktu
Zainteresowanie mediów
Faza schyłkowa
Bardzo drogi
Drogi
Dostępny



CHIP CENY PECETÓW*

Co miesiąc CHIP prezentuje podzielone na trzy grupy cenowe zestawy komputerów. Kategorie Econo i Power bazują na produktach, którym przyznano właśnie takie tytuły w laboratorium CHIP-a. Multimedia-PC to tańsza, ale wciąż wydajna wersja Power-PC.

	ECONO-PC	MULTIMEDIA-PC	POWER-PC
OBUDOWA	Mini-Tower z zasilaczem Deer DR-B350ATX 350 Wat	Midi-Tower z zasilaczem TOPOWER TOP-526P6	Big Tower z zasilaczem Seasonic S12 600W ATX12V 2.0 Silent 600 W
PŁYTA GŁÓWNA	Gigabyte GA-K8NS, chipset Nvidia nForce3 250	Gigabyte GA-965P-DQ6, chipset Intel P965	Gigabyte GA-965P-DQ6, chipset Intel P965
CPU	AMD Sempron 2600+ (1x 1,6 GHz)	Intel Core 2 Duo E6300 (2x 1,86 GHz)	Intel Core 2 Extreme X6800 (2x 2,93 GHz)
PAMIĘĆ RAM	2x512MB ImRo DDR400 CL2.5	Patriot Extreme Kit PC2-7200 ELK 1 GB, DDR2 900	Patriot Extreme XBLK 2 GB, DDR2 1000
KARTA GRAFIKI	Galaxy GeForce 7300 GT 256MB,	Gigabyte GeForce 7600 GT 256 MB Silent-Pipe II	Gainward Bliss 7950 GX2 1024MB PCX, GeForce 7950 GX2
DYSK TWARDY	Samsung SpinPoint P120 SP2514N, 250 GB, EIDE	Seagate Barracuda 7200.8 400 GB ST3400832A, EIDE	2x Seagate Barracuda 7200.10 750 GB SATAII ST3750640AS
NAPĘD OPTYCZNY	Samsung SH-S182D Multi-DVD Recorder	Samsung SH-S182D, Multi-DVD Recorder	Samsung SH-S182D Multi-DVD Recorder
KARTA TV	brak	Leadtek Winfast TV 2000 XP RM, telewizja analogowa	Leadtek Winfast DTV2000H, telewizja analogowa i DVB-T
STEROWANIE	Kablowa mysz i klawiatura	Bezprzewodowa mysz i klawiatura, kierownica lub pad	Bezprzewodowa mysz i klawiatura, kierownica, pad
SYSTEM	Microsoft Windows XP Home	Microsoft Windows XP Media Center Edition	Microsoft Windows XP Professional
	ok. 1800 zł	ok. 4800 zł	ok. 15500 zł

CHIP PROGNOZA CEN*

DYSKI TWARDE



Hitachi Travelstar 80 GB SATA





ODTWARZACZE MP3



Samsung YH-J70

APARATY CYFROWE



Nikon D70





RUTERY



Netgear Wireless Router WPNT834

KARTY GRAFICZNE



Asus Extreme N6800GT 256MB DDR3 PCI-E





DRUKARKI 10x15



Epson PictureMate 100

Prezentowane w tym numerze zmiany cen pokazaują, że nie zawsze warto spieszyć się z zakupami. Wyraźnie widać, że spokojne odczekanie 2-3 miesięcy pozwoli zaoszczędzić pokaźną sumę pieniędzy, jak to ma miejsce w przypadku droższych produktów. Najatrakcyjniejsze spadki cen można zaobserwować w przypadku produktów, które zostały, lub za chwilę zostaną, zastąpione nowszymi wersjami. Tak jest w przypadku Nikona D70, który ma już swojego następcę w modelu D80 czy drukarki Epson PicturMate 100 zastąpionej urządzeniem PictureMate 240, kosztującym obecnie 769 zł. Ale nawet w przypadku tych urządzeń warto poczekać monitorując rynek cen – będą jeszcze tańsze!

* Prezentowane ceny bazują na średnich wartościach i mogą różnić się od oferty rynkowej.



Co dają 64 bity

W artykule

Po trzech latach od debiutu Athlona 64 wszystkie nowe procesory dla desktopów i większość dla notebooków obsługują instrukcje 64-bitowe. I co dzięki tej na pozór rewolucyjnej zmianie zyskaliśmy? Praktycznie nic. Bo procesor potrafi tyle, ile wyciśnie z niego oprogramowanie. A programów w wersji 64 ciągle jak na lekarstwo. Nie marginalizujemy jednak nowej architektury. Jej czas nadchodzi. Po nielicznych „perełkach" potrafiących wykorzystać dodatkowe 32 bity widać, że wzrost wydajności będzie spory.

Michał Chrystianowicz, Ryszard Sobkowski

Czy przejść na system Windows Vista w wersji 64-bitowej

Użytkownik	Decyzja
właściciel wielu specyficznych 32-bitowych aplikacji narzędziowych	✗ w nowym środowisku większość z nich zwolni, a część może w ogóle nie działać
właściciel starszych lub nietypowych urządzeń peryferyjnych	✗ dopóki nie będzie 64-bitowych sterowników, sprzęt nie zadziała
osoba korzystająca wyłącznie z aplikacji biurowych i księgowych	✗ producenci takich programów nie szybko wprowadzą wersje 64-bitowe, więc nowa platforma nic nie da
gracz komputerowy z dużą kolekcją starszych tytułów	✗ na razie tylko nieliczne gry mają wersje 64-bitowe i zazwyczaj działają one wolniej
gracz komputerowy polujący na nowości o maksymalnej grafice	✓ po wprowadzeniu nowego systemu twórcy gier nastawią się na nową platformę, a optymalizacja silników graficznych przyczyni się do wzrostu wydajności
osoba zajmująca się obróbką fotografii, montażem dźwięku lub filmów	✓ po optymalizacji pod nowy system narzędzia do przetwarzania multimediów sporo przyspieszą
internauta	✓ nowa platforma ma być bardziej odporna na zagrożenia internetowe (brak możliwości modyfikacji jądra systemu) oraz szybciej obsługiwać połączenia szyfrowane
osoba zamierzająca kupić nowy komputer	✓ to zdecydowanie perspektywiczna platforma

Część 1

Procesory

Na początku należy się wyjaśnienie, że układy Athlon firmy AMD oraz Pentium i Core Intela nie są procesorami 64-bitowymi. To ciągle 32-bitowce, ale dzięki specjalnemu trybowi potrafią wykonywać także instrukcje 64-bitowe. Co prawda, od lat rozwijane są prawdziwe układy 64-bitowe, ale są one bezużyteczne dla właścicieli pecetów, gdyż mają całkowicie odmienną architekturę. Natomiast rozszerzenie x86-64 jest zgodne z wcześniejszymi generacjami architektury x86.

ROZWIĄZANIA AMD I INTELA

AMD 64 kontra EM64T: kompatybilne mimo różnic

Przez lata to Intel był pionierem rozwoju układów x86. Firma dyktowała kierunki technicznej ekspansji, wprowadzając kolejne usprawnienia i rozszerzenia. Inżynierom AMD pozostawało naśladować konkurenta i tworzyć produkty zgodne z już wprowadzonymi rozszerzeniami. Jednak w wypadku rozkazów 64-bitowych sytuacja się odwróciła. Gdy AMD w 2003 roku ogłaszało światu premierę pierwszych pecetowych układów z instrukcjami 64-bitowymi, Intel wydał się tym zaskoczony. Początkowo gigant bagatelizował sprawę, skądinąd słusznie tłumacząc, że to krok z powodu braku oprogramowania przedwczesny, nastawiony jedynie na rozgłos. Sprytny zabieg AMD – jakkolwiek bezużyteczny w praktyce – okazał się hitem promocyjnym. Udział firmy w rynku procesorów w latach 2003 - 2005 wzrósł, co zapewne jest z tym przynajmniej częściowo związane.

Intel zdecydował się więc na ruch zaskakujący (bo wcześniej mu się to nie zdarzyło), choć trzeba przyznać, że słuszny i korzystny dla branży. Zamiast opracować alternatywną – niezgodną architekturę x86-64 – zaimplementował w swoich układach rozwiązanie AMD, z jedynie drobnymi modyfikacjami. Niektórzy twierdzą, że największą różnicą między dwoma implementacjami jest nazwa: jedna to AMD64, druga zaś – Intel EM64T (Extended Memory 64-bit Technology). To nie jest do końca prawda, bo np. wyłącznie u AMD jest zestaw instrukcji wspierający technologię 3DNow!, a z kolei tylko u Intela – instrukcje związane z Hyper-Threading. Pierwotnie różnic było więcej, ale Intel szybko uaktualnił swój zestaw instrukcji. W każdym razie producenci oprogramowania nie muszą tworzyć dwóch całkowicie odrębnych wersji aplikacji.

BEZ OGRANICZEŃ

Pamięć liczona w eksabajtach

Kresem pamięci operacyjnej komputerów 32-bitowych są 4 gigabajty (de facto Windows jednemu procesowi może przydzielić maksymalnie połowę tej wielkości). To oczywiście sporo, ale już kiedyś Bill Gates powiedział, że 640 kB RAM wystarczy każdemu i bardzo się pomylił. Nawet teraz do sprawnej pracy w niektórych aplikacjach potrzeba przynajmniej 2 GB pamięci. Należy mieć też na uwadze, że zazwyczaj uruchomionych mamy kilka programów, które rywalizują ze sobą o RAM. To kwestia najbliższych lat, by potrzebne stało się dołożenie „trochę" ponad 4 GB.

Dzięki x86-64 granica ta odsuwa się bardzo, bardzo daleko. Na platformie tej można teoretycznie zaadresować 264 komórki, co daje 16 EB, czyli eksabajtów (miliardów gigabajtów). W praktyce systemy Microsoftu w wersji 64 są w stanie korzystać ze 128 GB pamięci operacyjnej i 16 TB – wirtualnej.

Firma AMD, wprowadzając obsługę 64 bitów, dodała w procesorze osiem nowych rejestrów ogólnego przeznaczenia (GPR), a już istniejące osiem rejestrów 32-bitowych dwukrotnie „wydłużyła". Gdy procesor pracuje na rzecz systemu 32-bitowego, zmiany te są dla niego niewidoczne. Ponadto przybyło także 8 dodatkowych rejestrów SSE (wykorzystywanych m.in. przez instrukcje multimedialne. Rejestry to „najbliższa" pamięć procesora (jeszcze bliższa i szybsza niż cache), więc zmiana ta powinna zaowocować wzrostem wydajności, gdy tylko zostanie to umiejętnie wykorzystane przez programistów.

WYNIKI TESTÓW

Syntetyczny pomiar wydajności

Postanowiliśmy ustalić, zarówno czy warto przesiadać się na 64-bitową platformę, jak i który jej wariant wybrać: AMD czy Intela. W tym celu użyliśmy znanych benchmarków (test popularnych aplikacji jest w dalszej części materiału). Za narzędzia testowe posłużyły m.in. 3DMark05, PCMark04 i PCMark05. Test objął więk-

Prawdziwe 64 bity

Procesory 64-bitowe nie są niczym nowym. Pierwszy taki układ R4000 firmy MIPS Technologies powstał w 1991 r. Dla wielu nazwa tej firmy jest nieznana, ale jej procesory trafiły m.in. do konsol Nintendo 64 oraz Sony PlayStation i PlayStation 2. R4000 wykonane były w procesie technologicznym 800 nm, zawierały 1,35 mln tranzystorów i pracowały z zawrotną jak na tamte czasy szybkością 100 MHz.

Rok później zadebiutowała Alpha 21x64 firmy Digital Equipment Computer. Układ ten stał się synonimem wydajności. Ciekawostką jest fakt, że Alpha to jedyny procesor niezgodny z architekturą x86, który doczekał kompilacji systemów Windows (NT 4.0 i 2000 w wersji beta). Firma DEC została przejęta przez Compaqa, a następnie Compaq przez HP i to doprowadziło do końca rozwoju Alphy. Koncern HP postawił bowiem na współpracę z Intelem i wspólnie stworzyli linię 64-bitowych procesorów o unikalnej architekturze EPIC (reszta konkurentów w tej klasie to układy RISC, zaś w domach mamy układy CISC), która została nazwana Itanium. Obecnie oferowana jest druga generacja tych układów – Itanium 2.

Na rynku pojawiło się jeszcze kilka innych 64-bitowych konstrukcji, jak HP PA-RISC, IBM PowerPC czy Sun UltraSPARC.



ITANIUM Tak nazywa się seria w pełni 64-bitowych procesorów Intela.

Płyty dla 64-bitowców

Chipsety do procesorów 64-bitowych to te same konstrukcje, które obsługują 32-bitowce. Jeśli płyta ma gniazdo Socket 754, 939 lub AM2 w wypadku układów AMD bądź LGA 775 dla Intela, to powinna poradzić sobie z procesorem 64-bitowym. Niekiedy niezbędna może być aktualizacja BIOS-u (nową wersję pobiera się ze strony producenta płyty). Jeśli chcemy wykorzystać nową przestrzeń adresową procesora i obsłużyć więcej niż 4 GB pamięci, w zasadzie musimy rozejrzeć się za płytą do zastosowań serwerowych. Standardowe płyty nie mają więcej niż 4 banki pamięci, a moduły o pojemności 2 GB dopiero zaczęły pojawiać się na rynku.

Czy nasz procesor to 64-bitowiec

By ustalić, czy mamy 64-bitowy procesor najprościej posłużyć się programem diagnostycznym, który sprawdzając odpowiednie flagi w układzie, ewentualnie wykryje obecność rozszerzenia AMD64 lub EM64T. Godnym polecenia jest niewielkie narzędzie o nazwie CPU-Z. To darmowy program dokładnie informujący o wszystkich najważniejszych parametrach pracującego procesora, dostarczający przy okazji dane dotyczące chipsetu, płyty głównej oraz parametrów modułów pamięci i trybu ich pracy.



CPU-Z to program diagnostyczny, który sprawdzi, czy mamy procesor z rozszerzeniem 64-bitowym

Aplikacja nie wymaga instalacji, a po uruchomieniu w jej głównym oknie prezentowane są wszelkie informacje. Interesuje nas pole »Instructions« w pierwszej zakładce zatytułowanej CPU. Jeśli mamy tam informację x86-64 (wśród innych typów zestawów instrukcji, np. SSE3), to znaczy, że nasz procesor ma zaimplementowane 64-bitowe rozszerzenia.

Dla notebooków



Zdecydowana większość procesorów mobilnych to ciągle rozwiązania 32-bitowe. Najpierw do notebooków trafiły desktopowe układy AMD Athlon 64 i Sempron. Pierwszym prawdziwym procesorem mobilnym z obsługą instrukcji 64-bitowych był także produkt AMD – Turion 64. Intel długo odwlekał wprowadzenie technologii 64-bitowej do swoich układów mobilnych, nawet dwurdzeniowy procesor Intel Core Duo (znany jako Yonah) nie ma takiego rozszerzenia. Dopiero niedawna premiera Intel Core 2 Duo (na zdjęciu) w wersji mobilnej zmieniła tę sytuację.

szość dostępnych na rynku procesorów x86-64 (także do tanich pecetów).

Przeprowadziliśmy w naszym laboratorium szereg testów, w których porównaliśmy ze sobą przeróżne aplikacje działające pod kontrolą 32- i 64-bitowego systemu Windows XP. Porównanie wykonaliśmy na kilku benchmarkach oraz na kilku procesorach firm Intel i AMD obsługujących 64-bitowe rozszerzenia. Po zakończeniu badań okazało się, że rezultaty przedstawiają się bardzo interesująco.

Aplikacja 3DMark05 jest programem 32-bitowym. Mimo to uruchomiliśmy go pod kontrolą obu wersji systemu Windows XP. Niezależnie od wykorzystanego procesora program działał zawsze szybciej pod kontrolą 64-bitów.

Bardzo ciekawie wyglądają wyniki testów aplikacji PCMark05. Program, podobnie jak 3DMark05, jest 32-bitowy. Na układach Intel Core 2 Duo benchmark działał zauważalnie szybciej na systemie obsługującym rozszerzenia x86-64. W przypadku układów AMD różnice były mniejsze, ale zauważalne – również na korzyść 64-bitowych rozkazów. Wyraźnie widać jednak, że poprzednia generacja układów firmy Intel nie najlepiej radzi sobie z obsługą EM64T. Tylko Pentium D 805 okazał się być minimalnie lepszy w trybie 64-bitowym.

Cinebench jest aplikacją testującą, korzystającą z silnika programu do renderingu grafiki 3D – Ciemna 4D. Program jest przystosowany do pracy w 32-bitach, ale zoptymalizowano go także pod kątem rozszerzeń 64-bitowych. Potwierdzają to wyniki testów. Uruchomienie programu na Windows XP x64 na każdym z procesorów dawało lepsze rezultaty.

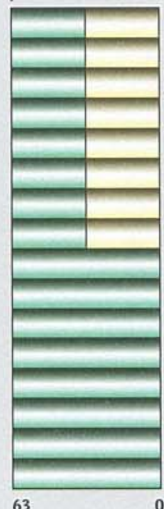
Jednym z programów skompilowanym pod 32 oraz 64 bity jest 7-Zip. To darmowa aplikacja do archiwizacji plików, która ma dodatkowo wbudowany tryb testujący. Wy-

Test procesorów 64-bitowych

Model	Intel Core 2 Extreme X6800			Intel Core 2 Duo E6300			Intel Pentium EE 965			Intel Pentium D 805			Intel Celeron D 355		
Cena	4265 zł			730 zł			4235 zł			400 zł			300 zł		
Rdzeń/proces technologiczny	Conroe/65 nm			Allendale/65 nm			Presler/65 nm			SmithField/90 nm			Prescott-256/90 nm		
Częstotliwość taktowania	2933 MHz			1866 MHz			3733 MHz			2666 MHz			3333 MHz		
Częstotliwość FSB/HT – nominalna/efektywna	266/1066 MHz			266/1066 MHz			266/1066 MHz			133/533 MHz			133/533 MHz		
Pamięć cache L2	4096 KB			2048 KB			2x2048 KB			2x1024 KB			256 KB		
Złącze	LGA775			LGA775			LGA775			LGA775			LGA775		
Wyniki testów	32 bity		64 bity	32 bity		64 bity	32 bity		64 bity	32 bity		64 bity	32 bity		64 bity
3DMark05 [pkt]	4721	<	5035	4587	<	4926	4639	<	4972	4499	<	4817	4532	<	4804
PCMark05 [pkt]	7125	<	7596	5439	<	5670	7159	>	7136	4748	<	4772	3935	>	3738
Cinebench [s]	27,9	<	23,5	44,3	<	36,8	37,5	<	32,5	59,5	<	50,8	99	<	94
7-Zip [MIPS]	5341	<	5489	3395	<	3509	3340	<	3502	2435	<	2502	1872	>	1807
Far Cry [klatki/s]	118,2	<	121,1	82	=	81,4	73,5	>	69,1	54,3	>	47,2	53,2	>	38

Budowa procesora x86-64

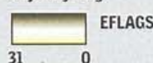
Rejestry ogólnego przeznaczenia (GPR)



Rejestry zmiennoprzecinkowe i multimedialne



Rejestry flag



Wskaźnik instrukcji



Rejestry Streaming SIMD Extension (SSE)



Procesor x86-32

Rozszerzenia rejestrów wprowadzone w x86-64

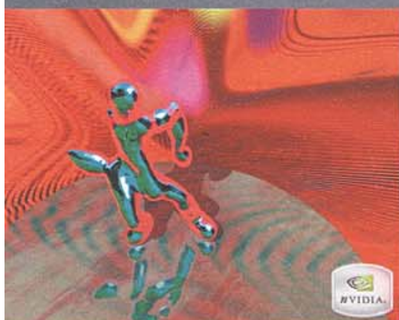
Źródło: AMD

AMD Athlon 64 FX-62	AMD Athlon X2 3800+	AMD Athlon 64 3000+ AM2	AMD Sempron 3000+
5625 zł	675 zł	305 zł	200 zł
Windsor/90 nm	Manchester/90 nm	Winsor/90 nm	Palermo/90 nm
2800 MHz	2000 MHz	1800 MHz	1800 MHz
200/2000 MHz	200/2000 MHz	200/2000 MHz	200/1600 MHz
2x1024 KB	2x512 KB	512 KB	128 KB
AM2	Socket 939	AM2	Socket 939

32 bity		64 bity	32 bity		64 bity	32 bity		64 bity	32 bity		64 bity
4601	<	4993	4523	<	4909	4501	<	4893	4506	<	4915
5948	<	6281	4928	<	5084	3371	<	3477	3427	<	3520
35,5	<	27,2	49	<	38,1	103,5	<	79,5	103	<	78
4447	<	4844	3123	<	3453	1978	<	2135	1987	<	2146
88,3	<	94,8	62,4	<	67,8	49,8	<	51,8	56,7	<	58,6

Dopracowany kod – wysoka wydajność

Wszystkie nowe technologie są na początku prezentowane za pomocą tak zwanych dem technologicznych. Powód jest prosty – w dniu premiery wszystkich nowoczesnych rozwiązań brak zazwyczaj aplikacji, które mogą je wykorzystać. Właśnie dlatego tworzy się specjalne aplikacje, które mogą pokazać pełnię możliwości danej technologii.



Demo przygotowane przez firmę Nvidia pierwotnie było zwykłym, 32-bitowym programem, który prezentował możliwości nowej serii kart graficznych tej firmy. Dopiero później, we współpracy z firmą AMD, powstała 64-bitowa wersja Blobby Dancera. Kod został starannie zoptymalizowany tak, aby program mógł w pełni zaprezentować, jak pracuje dobrze napisana aplikacja na procesorze wykorzystującym nowe rozszerzenia x86-64.

Sprawdziliśmy, czy nie są to czcze przechwałki. Demo Blobby Dancer uruchomiliśmy w standardowym Windows XP oraz w Windows XP x64. Wyniki w przypadku 32 bitów na obu systemach są niemal identyczne. Jednak po uruchomieniu wersji zoptymalizowanej dla 64 bitów program znacznie przyspieszył. Różnicę wyraźnie widać na wykresie znajdującym się obok.

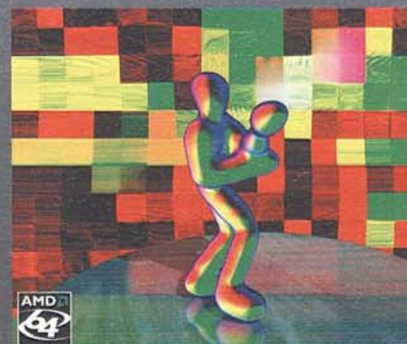
Wyraźnie widzimy, że demo Nvidii i AMD nie jest zbyt skomplikowane. Przedstawia jedynie poruszającą się postać, co widać na zrzutach ekranu umieszczonych obok. Świadczy to jednak o ważnej rzeczy. Jeżeli producenci gier komputerowych zdecydują się na dokładną optymalizację swoich tytułów, to w przyszłości ich produkty zauważalnie przyspieszą. Póki co musimy wciąż czekać – co najmniej do premiery Windows Vista i korzystać z 32-bitowych systemów, aplikacji i gier komputerowych na naszych 64-bitowych maszynach.

Blobby Dancer









niki pokazują, że uruchomienie go w trybie 64-bitowym daje przyrost wydajności na większości procesorów. Jedynym wyjątkiem jest układ Intel Celeron D. W jego przypadku odnotowaliśmy spadek szybkości kompresji plików.

64-bity to jednak nie tylko aplikacje, ale także gry. Jednym z pierwszych głośnych tytułów, który obsługuje nowe rozszerzenia po zainstalowaniu odpowiedniej aktualizacji jest Far Cry. Tutaj sytuacja jest zbliżona do PCMark05. Procesory Intel Core 2 Duo oraz AMD Athlon/Sempron przyspieszają mniej lub bardziej na Windows XP x64. Natomiast układy Intel Pentium/Celeron ponownie zwalniają.

Cinebench to benchmark testujący wydajność maszyn w pracach związanych z grafiką 3D. Dostępny jest w wersjach 32- i 64-bitowej. Ich wyniki niewiele się różnią – zysk z przesiadki na platformę 64-bitową jest znikomy. Dlaczego? Wyjaśnienie jest proste – zdecydowaną większość operacji obciążających maszynę w tym benchmarku stanowią działania zmiennoprzecinkowe, wykonywane przez jednostki FPU i SSE, a one bez względu na to, czy procesor jest 32- czy 64-bitowy, mają stałą długość słowa, odpowiednio 80 i 128 bitów.

WERDYKT

Plus dla 64

Po zapoznaniu się z wynikami pomiarów, można odczuć pewne rozczarowanie. Co prawda, jest szybciej, ale trudno mówić o rewelacyjnym wzroście wydajności. Dużo więcej daje choćby przesiadka z Pentium D na Core 2 Duo niż tryb 64-bitowy. Zawsze kilka czy kilkanaście procent to też coś, tym bardziej, że moc ta już tkwi ukryta w procesorze. Co więcej, ten sam procesor za rok może wykazać przyrost wydajności znacznie większy. Jak to możliwe? Otóż optymalizacja kodu dla trybu 32-bitowego trwa już wiele, wiele lat, a dla wersji 64-bitowej można powiedzieć, że jest wciąż w powijakach.

Po upgradzie do świata „64" należy się jednak liczyć z tym, że w niektórych przypadkach nasz komputer będzie wolniej wykonywał kod 32-bitowy. By upewnić się zatem, czy rzeczywiście warto już teraz migrować na 64-bitową architekturę, postanowiliśmy popracować na rzeczywistych aplikacjach.

Nieudany debiut MS

Microsoft wprowadził w 2005 roku dwie wersje 64-bitowych Windows, ale brakuje do nich sterowników, a - co więcej - dostępne są wyłącznie po angielsku.



WINDOWS XP PROFESSIONAL X64 Pierwszy 64-bitowy system operacyjny jest produktem niszowym.

Linux x64

64-bitowych dystrybucji systemu Linux jest pod dostatkiem. Debian, Mandrake, Mandriva i RedHat Fedora mają po kilka 64-bitowych wariantów. Również problemy z 64-bitowymi aplikacjami dla tego systemu nie są zbyt wielkie - oprogramowanie do Linuksa zwykle jest tworzone jako Open Source, więc 64-bitowe kompilacje programów pojawiają się szybko. Warto jednak zwrócić uwagę na pewien istotny szczegół - większość obecnego oprogramowania linuksowego na platformę x86-64 to jedynie rekompilacje dotychczasowych wersji tych programów. Pomimo, że pracują poprawnie w 64-bitowej platformie, bardzo często nie są w stanie wykorzystywać w pełni zapewnianych przez nią możliwości, zwłaszcza jeśli chodzi o korzystanie z dostępnej pojemności pamięci RAM.

Szybszy system?

Test wydajności ScienceMark w wersji 32-bitowej działa szybciej w systemie 64-bitowym niż w swoim naturalnym środowisku. Wytłumaczenie jest jedno - nowy Windows działa szybciej niż stary.



TEST SCIENCEMARK daje zaskakujące wyniki, bo wbrew oczekiwaniom szybciej działa w środowisku 64-bitowym.

Część 2

Systemy operacyjne

By zacząć myśleć o wykorzystaniu dodatkowych 32 bitów w pececie, należy zainstalować wspierający je system operacyjny. Tym razem inżynierowie projektujący procesory znacznie wyprzedzili programistów. W 2003 roku, gdy z wielką pompą pokazano Athlona 64, na rynku były co prawda pierwsze dystrybucje Linuksa z 64-bitowym jądrem, ale odpowiedni system Microsoftu był wówczas dopiero w powijakach.

WINDOWS XP X64

Produkcyjna beta

Premiera Windows XP Professional x64 Edition i Windows Server 2003 x64 była dopiero w ubiegłym roku. Co więcej, Microsoft niezbyt przyłożył się do zapewnienia wsparcia dla nich przez producentów urządzeń peryferyjnych, ani nie pofatygował się z lokalizacją - próżno szukać innej wersji językowej niż angielska.

Prawdziwą bolączką nowego systemu stał się brak sterowników do urządzeń (wszelkiego rodzaju, m.in. drukarek, skanerów czy kart graficznych i dźwiękowych) - drivery 32-bitowe bowiem w nim nie działają. Co prawda, do nowych urządzeń zazwyczaj dołączone są odpowiednie sterowniki, ale do starszego sprzętu są one niedostępne i zapewne nigdy się już nie pojawią. Kilkuletnie produkty często nie są już objęte wsparciem technicznym, poza tym w przededniu premiery Visty firmom nie kalkuluje się pisać programów sterujących dwa razy.

WOW64 GŁÓWNE

Windows dla Windows

Co się dzieje z 32-bitowymi aplikacjami pod Windows x64? Microsoft musiał stworzyć translator 32-bitowych adresów odwołań i 64-bitowych adresów odpowiedzi. W tym celu dodano specjalną warstwę nazwaną WoW64. Rozwinięcie tego akronimu - Windows on Windows64 - sugeruje, że mamy do czynienia z emulacją 32-bitowych Windows na 64-bitowej platformie. Jednak w rzeczywistości nie jest to emulator, a jedynie element translacji pomiędzy 32- i 64-bitowymi adresami odwołań. Dzięki temu działa on nad wyraz sprawnie, wprowadzane narzuty w wielu wypadkach są pomijalne. Czasami zdarzają się też sytuacje zaskakujące.

Popularny test wydajności obliczeniowej ScienceMark skompilowany narzędziami Intela dla IA-32 i uruchomiony na platformie Windows XP x64 daje wyniki o około 3 proc. lepsze niż we właściwym dla siebie środowisku 32-bitowym! Jak rozumieć taki wynik, skoro pośrednicząca między 64-bitowym jądrem systemu a 32-bitową aplikacją warstwa WoW64 musi wnosić pewne straty wydajności? Oznacza to, że 64-bitowa edycja Windows ma znacznie mniejszy narzut systemowy, czyli czas pracy procesora zużywany na potrzeby systemu operacyjnego podczas działania aplikacji, niż 32-bitowa wersja tego systemu.

Jeśli narzut systemu spadł na tyle, że wynik benchmarka mimo nieuniknionych strat przy translacji WoW64 wzrósł, to nasuwa się pytanie, o ile wydajniejszy jest nowy system? Niestety, trudno oszacować wydajność systemu operacyjnego jako takiego, ale to dobra wiadomość, że „przeszkadza" on aplikacjom w pracy mniej od poprzednika.

Większość testów wskazuje jednak na nieznaczny spadek szybkości działania kodu zoptymalizowanego dla 32-bitowego systemu. Kilkuprocentowe straty wydajności odnotujemy w 32-bitowych grach.

WINDOWS VISTA X64

Ma być lepiej

Wady potraktowanego trochę po macoszemu XP x64 mają zniknąć w 64-bitowej wersji Visty. Microsoft współpracuje z „całą branżą", aby wszystko było gotowe, wliczając sterowniki i liczne aplikacje. Ma to być także najszybszy i najbezpieczniejszy z dotychczasowych systemów Windows (nie licząc rozwiązań serwerowych). Mimo deklaracji płynących z Redmond pozostają obawy, czy systemu nie dopadną „dolegliwości wieku dziecięcego". Złośliwi twierdzą, że Windows XP dopiero po wprowadzeniu Service Packa 2 stał się dojrzałym rozwiązaniem..

WERDYKT

Tymczasowy minus dla 64

Tylko użytkownicy Linuksa mogą już pracować w systemie 64-bitowym. Wersję Windows XP x64 należy uznać za sondowanie rynku przez Microsoft. Z punktu widzenia masowego odbiorcy w Polsce dodatkowo dyskwalifikuje ten produkt brak polonizacji. Ma się to zmienić po wprowadzeniu 64-bitowej Visty.

Część 3

Popularne programy

Testy wydajnościowe potwierdzają potencjał tkwiący w środowisku 64-bitowym. Postanowiliśmy jednak sprawdzić, jak radzą sobie w nim popularne aplikacje, które dostępne są na naszych komputerach. Sięgnęliśmy zarówno po oprogramowanie dostępne w obu wersjach, jak i to napisane wyłącznie dla platformy x32.

BEZPIECZNE JĄDRO

Bezradne wirusy, ale i antywirusy

W środowisku 64-bitowych Windows poprawnie funkcjonują jedynie programy 32-bitowe działające na poziomie aplikacji. Cała reszta musi być 64-bitowa, co szczególnie dotyka oprogramowanie działające na poziomie sterowników (np. emulatorów napędów optycznych) oraz narzędzia wymagające bezpośredniej komunikacji z jądrem jak antywirusy, firewalle, itp. Również wirusy...

Istotnym rozwiązaniem dostępnym wyłącznie na platformie 64-bitowej jest blokada modyfikacji kodu jądra działającego systemu operacyjnego. To znacznie podnosi bezpieczeństwo, bo możliwość ingerencji w kod jądra stanowi podstawę działania między innymi tak zwanych rootkitów, jednej z najtrudniejszych do wykrycie i wytępienia odmian szkodliwego oprogramowania.

W związku z tym jest jedna wiadomość dobra (przynajmniej na razie) i jedna zła. System 64-bitowy jest praktycznie w pełni odporny na zagrożenie ze strony 32-bitowego, szkodliwego plugastwa krążącego po Sieci. Co prawda, pojawiły się już pierwsze szkodniki dla nowej platformy, np. Shruggle i Rugrat, ale ich popularność była znikoma. Ten stan jednak długo nie potrwa – na razie wirusy czy spyware w wydaniu x86-64 stanowi margines, bo na niewielu pecetach stoi nowy system. Wystarczy, że 64-bitowy Windows stanie się popularny, a zagrożenie znacznie wzrośnie.

Zła wiadomość dla użytkowników jest taka, że dotychczasowe zabezpieczenia można wyrzucić do kosza. Programów antywirusowych, antyspyware'owych czy firewalli kupionych dla Windows edycji x32, w nowym systemie nie uruchomimy. Tymczasem firmy produkujące oprogramowanie zabezpieczające nieco „przespały" premierę 64-bitowej edycji Windows i antywirusy oraz inne środki bezpieczeństwa działające na tej platformie trafiły na rynek praktycznie dopiero w bieżącym roku, a i to w skromniejszej na razie ofercie niż wersje 32-bitowe.

Niemniej mamy już do dyspozycji avast! antivirus, który podczas instalacji sprawdza wersję systemu operacyjnego i dodaje ewentualny interfejs 64-bitowy. Kaspersky Lab opublikował wersję 5.0.72 swojego KAV w dwóch wariantach – 32- i 64-bitowym. Symantec oferuje 64-bitowy Symantec AntiVirus for 64-Bit Windows Clients na razie jedynie jako składnik pakietu Symantec AntiVirus Corporate Edition. Część producentów oprogramowania antywirusowego zapowiada debiut 64-bitowych wersji swoich narzędzi wraz z premierą Windows Vista.

MS OFFICE

Programy biurowe

Pakiety programów o charakterze biurowym są bardzo popularne, a ich 32-bitowe wersje bez zarzutu działają na 64-bitowej platformie. Oczywiście ze stratą wydajności powodowaną przez WoW64. Komu jednak zależy na wydajności programów biurowych? Przecież i tak nie będziemy szybciej pisać, a i pojemności pamięci przecież wystarcza! Oczywiście, zdarzają się sytuacje, gdy na przykład arkusz kalkulacyjny wykorzystywany jest jako narzędzie do budowy bardzo złożonych modeli, których przeliczanie stanowi poważne wyzwanie dla mocy obliczeniowej maszyny. Jednak pakiety biurowe będą chyba najpóźniej ze wszystkich gałęzi oprogramowania przenoszone na platformę 64-bitową. Nowy MS Office 2007 przygotowywany jest wyłącznie w wersji 32-bitowej.

Jeśli jednak komuś bardzo zależy na 64-bitowym pakiecie biurowym, nic nie leży na przeszkodzie, by któryś z programów dostępnych w wersji źródłowej na zasadach Open Source, przekompilować na wersję 64-bitową.

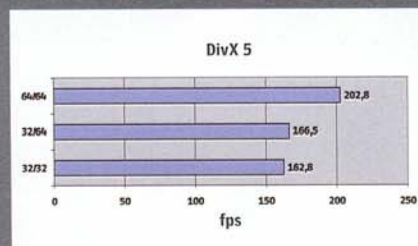
EXPLORER I FIREFOX

Przeglądanie Internetu

Kiedy Microsoft opublikował 64-bitową edycję Windows XP, zdziwienie wzbu-

Multimedia

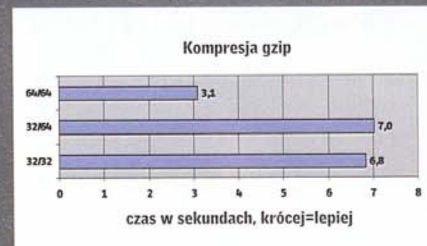
DivX to termin znany każdemu z nas. Osoby, które konwertują filmy do tego formatu wiedzą, że jest to zadanie bardzo czasochonne. Jednak, wykorzystując x86-64, skrócimy ten czas – zupełnie za darmo.



KODEK DIVX wykorzystujemy do tworzenia filmów. Jak widać, przesiadka na 64 bity daje nam dużo większe możliwości.

Kompresja

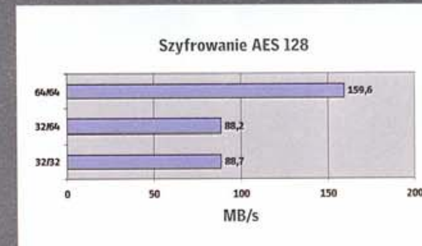
Kompresor GZIP nie jest popularny w środowisku Windows. Jest za to bardzo rozpowszechniony w systemach uniksowych. Okazuje się, że 64-bitowa wersja tego programu przyspiesza ponad dwukrotnie!



KOMPRESOR GZIP służy do archiwizowania plików. Wykorzystanie 64-bitowych rozkazów daje znaczne przyspieszenie.

Szyfrowanie

Szyfrowanie danych, podobnie jak kompresja i kodowanie, nie należy do czynności szybkich. Jak się jednak okazuje, wykorzystując algorytm AES w 64-bitowym środowisku, proces ten można zauważalnie skrócić.



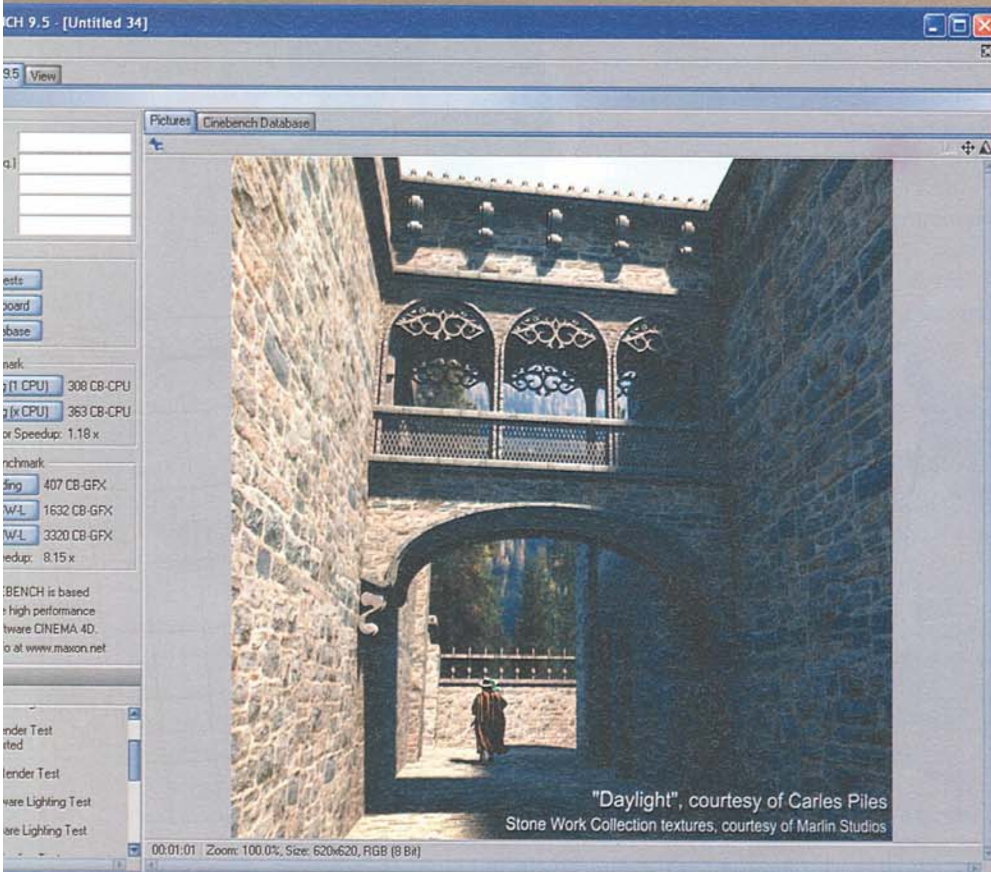
POPULARNY ALGORYTM szyfrujący AES zdecydowanie przyspiesza, gdy używa 64-bitowych rozszerzeń.

64 bity bez wzrostu wydajności

Cinebench, dość powszechnie używany benchmark testujący wydajność maszyn w pracach związanych z grafiką 3D, dostępny jest w wersjach 32- i 64-bitowej. Pozwala to więc oszacować zysk wydajności, jaki przynosi 64-bitowa platforma.

Niestety, spotyka nas niemiłe zaskoczenie – zysk ten okazuje się znikomy... Dlaczego? Wyjaśnienie jest proste – zdecydowaną większość operacji obciążających maszynę stanowią działania zmiennoprzecinkowe, wykonywane przez jednostki FPU i SSE. Jednostki te, bez względu na to, czy system operacyjny i procesor są 32-, czy 64-bitowe mają stałą długość słowa, odpowiednio 80 i 128 bitów.

Drobny zysk wydajności wynika prawie wyłącznie ze zmniejszonego narzutu systemowego. Dlatego im mocniejsza platforma, tym zysk jest mniejszy.



CINEBENCH MIMO NIEDOCIĄGNIĘĆ względem obsługi 64 bitów jest doskonałym programem testującym. Wykorzystuje bowiem architekturę aplikacji Cinema 4D.

dziły zawarte w niej dwie wersje przeglądarki Internet Explorer – 64- i 32-bitowa. Dlaczego firma zdecydowała sie na tak zaskakujące posunięcie? Wyjaśnienie okazało się proste. Internet Explorer w wersji 64-bitowej nie jest w stanie obsługiwać m.in. 32-bitowych kontrolek ActiveX, więc w przypadku korzystania z serwisów, na których one występują, konieczne jest przełączenie się na 32-bitową wersję przeglądarki, współpracującą z systemem operacyjnym za pośrednictwem warstwy translacyjnej WoW64.

Potknięcie drobne, ale dokuczliwe. Takich potknięć znalazło się więcej – okazało się, że wiele aplikacji współpracuje z 64-bitowym systemem w niestandardowy sposób.

Na szczęście, zamiast korzystania z dwóch wersji Internet Explorera, amator 64 bitów może się już dziś posłużyć 64-bitową wersją zdobywającej coraz większą popularność przeglądarki Firefox (jest to jednak ciągle wersja robocza). Spodziewana jest także w najbliższym czasie 64-bitowa Opera.

Z innych narzędzi internetowych, które zyskały już sobie 64-bitowe wersje, można wymienić klienta FTP – SmartFTP Client x64.

7-ZIP I NERO

Programy narzędziowe

Na pewno znacznie szybciej będą działać programy wykorzystujące kompresję i dekompresję danych czy też procedury szyfrowania. Korzyści, jakie płyną z tego dla typowego domowego użytkownika PC, to w praktyce krótszy czas archiwizowania danych, a także nieco szybsze operacje wykonywane w Internecie za pośrednictwem szyfrowanego protokołu https. Efektywność operacji szyfrowania w 64-bitowym systemie odczują także ci z użytkowników, którzy korzystają z systemów zabezpieczających dostęp do zawartości dysków.

Jak dalece 64-bitowa platforma przyspiesza kompresję danych? Porównanie dwóch wersji programu gzip pokazuje, że kompresja na platformie 64-bitowej może być nawet dwukrotnie szybsza. Jednak już 7-Zip 4.42 dla Win x64 nie pokazuje aż takiej przewagi wydajności nad wersją 32-bitową, niemniej zysk wydajności jest znaczny.

Za pośrednictwem WoW64 nie mogą pracować te spośród 32-bitowych operacji, które działają na poziomie sterowników. Należą do nich przede wszystkim programy służące do emulacji napędów optycznych, a także programy do nagrywania płyt. Ale problemów nie będzie, jest już dostępny popularny emulator napędów DaemonTools dla platformy 64-bitowej, a także odpowiednio zmodyfikowane wersje Nero 6 i multimedialnego „kombajnu" Nero 7 Ultra Edition.

LAME I VIRTUALDUB

Obróbka materiałów audio-wideo

Kodowanie dźwięku ma charakter kompresji, można byłoby więc przypuszczać, że 64-bitowy kodek będzie znacznie szybszy od 32-bitowego. Niestety, kodek LAME MP3 3.97A MT nie potwierdził tych przypuszczeń, wręcz przeciwnie – kodowanie okazało się o kilka procent wolniejsze. Dlaczego? Odpowiedź jest prosta – kodek jest wprawdzie 64-bitowy, ale wykorzystuje taki sam algorytm jak wersja 32-bitowa. Bez optymalizacji algorytmu nic nie osiągniemy, a tego na razie nie zrealizowano.

Obróbka wideo to pole, na którym 64-bitowe systemy mają spore szanse na pokazanie przewagi pod względem wydajności. Pierwszym w pełni 64-bitowym narzędziem do zgrywania i obróbki wideo, jakie

trafiło do rąk nieprofesjonalnych użytkowników jest popularny VirtualDub. Niestety, sytuacja jest podobna do tej, jaką napotkaliśmy w przypadku kodeków dźwiękowych - zysk wydajności dzięki 64-bitowej platformie okazuje się pomijalny. Tak samo jak w przypadku kodowania dźwięku kluczowa dla wydajności jest optymalizacja algorytmów kodeków. Po zmianie standardowych kodeków na optymalizowane 64-bitowo VirtualDub przyspieszył pracę o przeszło 20 procent. Efekt taki, jakby procesor komputera pracował z blisko o połowę szybszym zegarem!!!

FARCRY

Multimedialne programy i gry

64-bitowe edycje gier są na razie bardzo nieliczne, a w dodatku nie wykazują szczególnej przewagi nad wersjami 32-bitowymi - kilkuprocentowy przyrost szybkości to w praktyce wszystko, czego możemy oczekiwać. Nic dziwnego - w grach szybkość zależy przede wszystkim od karty graficznej. Mimo tego - co dowiodło testowe demo Blobby Dancer - optymalizacja kodu pod kątem dodatkowych 32 bitów może „zdziałać cuda".

Pierwszą przystosowaną do pracy w 64-bitowej platformie grą jest FarCry. Jednak na 64-bitowości zyskuje jedynie warstwa estetyczna gry (oczywiście w najwyższych trybach jakości), natomiast na tym, na czym graczom najbardziej zależy, czyli na szybkości wyświetlania, gra praktycznie nie tylko nie zyskała, lecz wręcz nieco straciła.

Obecnie dostępna lista 64-bitowych tytułów nie jest przesadnie bogata, to m.in. Shadow Ops: Red Mercury, Unreal Tournament 2004, World War II Tank Commander, Half-Life 2 i dodatek do niego zatytułowany Lost Coast czy The Chronicles of Riddick: Escape from Butcher Bay.

Profesjonaliści na pierwszy ogień

Na nową platformę przesiadło się już wielu animatorów i projektantów CAD/CAM. Kluczowa dla nich jest obsługa dodatkowej pamięci operacyjnej. Ograniczenie pojemności pamięci bardzo spowalnia pracę z modelami o wysokim poziomie złożoności, a bardzo rozbudowanych obiektów w ogóle nie da się utworzyć w środowisku 32-bitowym.



CINEMA 4D **Sceny tej nie da się wyrenderować na 32-bitowym sprzęcie, bo każdy z pięciu modeli zawiera około dziesięciu milionów verteksów. Trzy źródła światła i refleksyjne podłoże sprawiają, że cała scena wymaga aż 7,6 GB pamięci, prawie dwukrotnie więcej niż może zaadresować system 32-bitowy.**

WERDYKT

Plus i minus dla 64

Przyrost wydajności uzyskiwany dzięki platformie 64-bitowej jest zróżnicowany, zależnie od typu aplikacji. Niektóre programy przyspieszyły, a inne - mimo oczekiwanego wzrostu szybkości pracy - zwolniły. Wina leży głównie po stronie programistów. Im aplikacja jest lepiej zoptymalizowana, tym korzystniejsze wyniki. Na razie największym rozczarowaniem są gry i programy do obróbki audio-wideo. Lista aplikacji rzeczywiście przygotowanych z myślą o nowej platformie jest krótka, ale rośnie z miesiąca na miesiąc. Wraz z pojawieniem się Windows Vista powinno być ich już sporo.

•••

Promując 64-bitowe procesory w 2003 roku, szefowie AMD obiecywali klientom zwiększone możliwości i wydajność. I nie skłamali, ale zapomnieli dodać, że trzeba będzie na to jeszcze długo poczekać. Do dziś na 64-bitowej rewolucji w pecetach skorzystali nieliczni. Wiele się jednak zmieni w styczniu. Nowy system operacyjny Windows Vista ma być przede wszystkim platformą 64-bitową, choć dostępny będzie także w wersji 32-bitowej. Jeśli kiedyś ta rewolucja ma się naprawdę zacząć, to właśnie wtedy.

Na koniec zmierzmy się z pytaniem, kiedy pojawi się platforma 128-bitowa? Między wprowadzeniem procesorów x86-32 a x86-64 upłynęło 17 lat. Teoretycznie powinniśmy się więc spodziewać się jej około 2020 roku. Niektórzy twierdzą jednak, że nie pojawi się nigdy, bo nie będzie takiej potrzeby. Choć słowo „nigdy" tak często w świecie IT się nie sprawdziło...

Programy 64-bitowe

Program	Typ	Adres
7-Zip	kompresują	www.7-zip.org
Alcohol 120%	nagrywanie płyt	trial.alcohol-soft.com/en/index.php
Arctic Torrent	klient BitTorrent	dev.int64.org/arctic.html
Daemon Tools x64	emulacja napędów optycznych	www.daemon-tools.cc/dtcc/download.php
Firefox	przeglądarka internetowa	www.mozilla-x86-64.com/download.htm
Paint.NET	edycja grafiki	www.getpaint.net
Panorama Factory	zdjęcia panoramiczne	www.panoramafactory.com
PDF-XChange	edycja PDF-ów	www.docu-track.com/downloads/users
SmartFTP	klient FTP	smartftp.com/download/
VirtualDub	obróbka wideo	www.virtualdub.org/download
WinImage	tworzenie obrazu dysku	www.winimage.com/download.htm

Megabit w komórce

Internet w komórce szybszy niż stałe łącze? To nie fikcja. Przesyłaliśmy dane z szybkością aż 1,6 Mb/s. Wszystko dzięki technologii HSDPA, która – choć oficjalnie tego nie ogłoszono – działa już w kilku miastach Polski. *Michał Karpiński*

HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) to rozszerzenie UMTS zapewniające kilkakrotny wzrost transferu danych. Kart czy telefonów umożliwiających korzystanie z tej technologii nie można jeszcze kupić u naszych operatorów, ale jeśli ktoś ma do nich dostęp, bez przeszkód zestawi superszybkie połączenie. Warunkiem jest korzystanie z mobilnego Internetu w zasięgu tzw. nodów B (stacji bazowych trzeciej generacji), na których uruchomiono nową technologię. Nieoficjalnie wiadomo, że możliwości takie mają już klienci Ery z Katowic, Trójmiasta, Warszawy i Wrocławia oraz użytkownicy sieci Orange z Katowic i Warszawy. Era, która jako pierwsza zaprezentowała technologię HSDPA na targach Intertelecom w Łodzi, chwaliła się, że jest technicznie przygotowana do wprowadzenia transmisji danych z szybkością do 1,8 Mb/s.

Czy jednak te marketingowe zapowiedzi mają coś wspólnego z rzeczywistością? Wielu z nas pamięta deklaracje operatorów kupujących koncesje UMTS. Internet w technologii 3G miał osiągać 2 Mb/s. Po uruchomieniu sieci okazało się, że graniczna szybkość transmisji, osiągana wyłącznie w warunkach laboratoryjnych, to 384 kb/s. Praktycznie średni transfer oscyluje w granicach 200 kb/s (ściąganie) i 60 kb/s (wysyłanie).

POMIAR TRANSMISJI

Średnio powyżej 700 kb/s

Postanowiliśmy sprawdzić działanie technologii HSDPA. Do testów, przeprowadzonych wewnątrz budynku w centrum Warszawy, użyte zostały karty Option GlobeTrotter Fusion+ i Option GlobeTrotter 3G+ oraz program GlobeTrotter Mobility Manager 4.5.0.625. Transfer zmierzony został za pomocą dwóch serwisów – Broadband Speed Test Intela oraz witryny numion.com. Aby ograniczyć możliwość pomyłki, wszystkie testy powtórzone zostały dziesięciokrotnie. Po odrzuceniu skrajnych rezultatów z pozostałych pomiarów wyciągnięto średnią. Dla porównania podobne testy wykonaliśmy dla standardowego trybu UMTS bez HSDPA.

Wyniki, choć znacznie odbiegają od teoretycznego maksimum i tak są zadowalające. Średnia szybkość transmisji w testach Intela wyniosła 705,26 kb/s, a w wykonanych za pomocą strony numion.com – 864,61 kb/s. Różnica w pomiarach wynika z tego, że numion.com uwzględnia czas przesyłania pakietów z 40 serwerów w Polsce. Intel mierzy jedynie szybkość transmisji, a narzędzie pomiarowe znajduje się na serwerze w USA.

BEZPRZEWODOWY DEMON SZYBKOŚCI

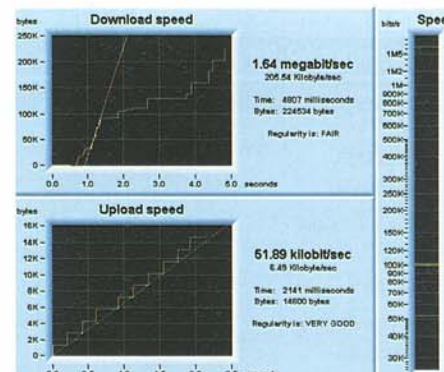
Przekroczony megabit

Wartości średnie nie oddają pełni możliwości nowej technologii. Bardzo obiecująco wyglądają wyniki testów maksymalnej szybkości transferu. Dwukrotnie w budynku w centrum udało się nam przekroczyć 1,2 Mb/s. Na obrzeżach Warszawy, na otwartym terenie osiągnęliśmy aż 1,6 Mb/s (http://www.numion.com/YourSpeed3/ShowMeasurement.php?ID=51885636).

Testując transmisję w sieci UMTS, osiągnęliśmy wynik maksymalny 284,03 kb/s. Średnie pomiary dały wynik 178,78 kb/s w teście Intela i 215,49 kb/s w teście numion.com. Przejście z UMTS na HSDPA zapewnia więc nawet pięciokrot-

Cel: przekroczyć 14 Mb/s

HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) to technologia szybkiej, pakietowej transmisji danych w sieciach trzeciej generacji UMTS (WCDMA). Jej działanie podobne jest do technologii EDGE w sieci GSM/GPRS. W zależności od tego, jak skonfigurowana została transmisja HSDPA, możliwe staje się osiągnięcie transferu od 1,8 Mb/s aż do 14,4 Mb/s. Najszybsze oferowane dziś na świecie urządzenia pozwalają na pobieranie plików z szybkością do 3,6 Mb/s. Według prognoz firmy Ovum, analizującej rynek telekomunikacyjny, do 2008 roku wprowadzone zostaną urządzenia umożliwiające transfer na poziomie 7,2 Mb/s. Uzupełnieniem technologii HSDPA jest HSUPA (High-Speed Uplink Packet Access), która pozwala na równie szybkie wysyłanie danych. Komercyjne wprowadzenie HSUPA planuje się przed końcem dekady.



1,6 Mb/s to nie żart. Z taką szybkością możemy już ściągać pliki w zasięgu stacji bazowych trzeciej generacji.

HSDPA w komórce i laptopie



HSDPA to nie tylko karty do transmisji danych. W niektórych krajach sprzedawane są już telefony obsługujące tę technologię. Na rynek azjatycki trafił Samsung SCH-W200 (wariant europejski ma oznaczenie SGH-Z560). Pierwszy smartfon z HSDPA, który sprzedawany jest już w Europie, to MDA Vario II.

ny wzrost szybkości transmisji. Komfort pracy z łączem HSDPA jest porównywalny do megabitowego łącza kablowego.

KONKURENCJA DLA KABLA

Plany operatorów

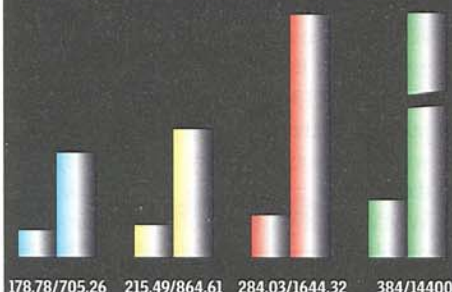
Era na razie nie ujawnia terminu oficjalnego wprowadzenia nowej usługi do oferty. Co ważne, sprzedawana w ramach Blue Connect karta do transmisji danych Option GT Fusion+ jest gotowa na HSDPA. W tym celu wystarczy podmienić jej firmware, choć on także nie jest oficjalnie dostępny ani na stronie producenta, ani operatora. Należy więc uzbroić się w cierpliwość.

Zgodnie z zapowiedziami Marcina Gruszki z biura prasowego PTK Centertel, technologia HSDPA w sieci Orange ma komercyjnie wystartować do końca roku. Z kolei Polkomtel – jak twierdzi Jarosław Bauc, prezes operatora – przymierza się do testów. Klienci Plusa będą mogli szybciej przesłać dane na początku przyszłego roku.

Megabitowy, mobilny Internet to poważna konkurencja dla oferty dostawców kablowego dostępu do Sieci. Bez wątpienia możemy oczekiwać znacznego spadku cen usług.

Pomiar szybkości pobierania (kb/s)

UMTS (3G) KONTRA HSDPA (3,5G)



- Intel Broadband Speed Test (średnio)
- Numion Quicktest (średnio)
- Numion Quicktest (maksimum)
- teoria



DivX w salonie

DivX wstrząsnął przemysłem filmowym równie mocno, jak MP3 zachwiało biznesem muzycznym. Oba formaty po latach egzystencji wyłącznie w świecie komputerowym trafiły do sprzętu konsumenckiego. Sprawdziliśmy, co potrafią stacjonarne odtwarzacze wideo. *Marcin Lisiecki*

W artykule

Odtwarzanie różnych formatów
Jakość obrazu filmów
Wybieramy najlepsze urządzenie
Ciekawe rozwiązania

Na rynku jest wiele odtwarzaczy DVD potrafiących odczytywać także płyty filmowe w innych formatach. Jedne kosztują około 100 złotych, za inne producenci życzą sobie ponad 1000 złotych. Sprawdziliśmy, czy równie duża jest różnica w możliwościach poszczególnych urządzeń.

Na rynku funkcjonuje kilkanaście różnych formatów plików wideo (patrz tekst na stronie 49). Niestety, jak dotąd żadna firma nie uszczęśliwiła użytkowników sprzętem, który bez sprzeciwu odtwarzałby wszystkie. Nawet wśród urządzeń z czołówki rankingu każde miało swoją piętę achillesową. Przykładowo model DVD 301 firmy Bellwood nie wyświetlał plików MPEG-4 ani XviD-ów w nietypowych rozdzielczościach, zaś Emperor IV firmy Manta miał problemy z plikiem kodowanym za pomocą DivX-a 3.11.

Urządzenia z dołu tabeli nie radziły sobie z ponad połową testowych klipów, co jest bardzo słabym wynikiem. Zawiedzeni mogą być szczególnie wielbiciele niestandardowych formatów. Jeśli ktoś chce kupić sprzęt, który odtworzy np. zbiór filmów .mov czy .qt, to w większości wypadków odejdzie ze sklepu z kwitkiem. Z testowanych urządzeń tylko Bellwood DVD 301A był w stanie poradzić sobie z tego typu materiałami wideo. Jeszcze gorszą wiadomość mamy dla entuzjastów kompresji kodekiem Real Media Video. Ten coraz popularniejszy format, który umożliwia „upchnięcie" bardzo porządnej jakości filmu w 300-megabajtowym pliku, jest na razie ignorowany przez producentów stacjonarnych odtwarzaczy. Szkoda.

WYGODA

HD z płyty CD

Ciekawostką jest za to fakt, że rewolucja HD zaczęła wkradać się także na podwórko odtwarzaczy DVD/DivX. Dwa z urządzeń Kiss DP-600 oraz SnaZio Net Cinema SZ1350 dumnie przedstawiane są jako odtwarzacze HD. Potrafią one bowiem odtwarzać klipy o wysokiej rozdzielczości zapisane za pomocą kodeka WMV9 firmy Microsoft. Oba nie miały problemu zarówno z obrazem 720p, jak i 1080i. Na razie taka funkcjonalność służy głównie do oglądania kilkuminutowych zwiastunów filmów HD, które po pobraniu z Internetu zmieszczą się nawet na płycie CD. Zapewne w niedalekiej przyszłości pojawią się jednak „poważ-

niejsze" i zarazem obszerniejsze materiały filmowe zapisane w nowym formacie.

PROBLEMY

Odtwarzanie DVD

Negatywnie zaskoczył nas test odtwarzania standardowych płyt DVD-Video. Co prawda, wszystkie modele je bez problemu odczytują, ale występują różnice w jakości obrazu. Szczególnie było to widoczne w wypadku urządzeń, które nie obsługują skanowania progresywnego (Wiwa HD-228 i HD-238 oraz Trak DVX-205). W efekcie poszczególne klatki nie są wyświetlane linia po linii, a budowane z naprzemiennie prezentowanych linii parzystych i nieparzystych, przez co obraz jest mniej wyraźny. Wspomniane modele lepiej omijać, chyba że mamy stary telewizor, który także nie obsługuje trybu progresywnego.

Jeszcze większe różnice w jakości wizji wystąpiły przy odtwarzaniu poszczególnych plików DivX i XviD. Do ich przetwarzania w czasie rzeczywistym potrzebny jest dobry dekoder i w miarę szybki procesor, czego wyraźnie zabrakło niektórym modelom. Objawiało się to spadkiem płynności obrazu w dynamicznych scenach (Trak VXP-3150), a także widocznymi makroblokami i artefaktami (Trak DVX-205). Natomiast droższe, lepiej zbudowane modele potrafiły dostrzegalnie poprawić jakość odtwarzanego materiału, stosując różnego rodzaju wewnętrzne filtry i algorytmy. Tak było m.in. z odtwarzaczami Bellwood DVD 301 USB i Pioneer DV-696AV.

JAKOŚĆ

Kabel może popsuć obraz

Na jakość obrazu wpływ ma nie tylko dobrej klasy elektronika. Ważna jest też droga, jaką sygnał będzie musiał przebyć, nim trafi do telewizora. Można to zaobserwować, samemu przeprowadzając prosty eksperyment: wystarczy ten sam fragment filmu „puścić" przez kabel kompozytowy (pojedynczy żółty cinch lub podstawowa wersja SCART) czy S-Video, a potem przez złącze komponentowe (trzy cinche lub SCART z oznaczeniem RGB) lub HDMI. Im lepsze łącze, tym mniej zakłóceń w obrazie.

Gniazdo HDMI – przystosowane do przesyłania obrazu w standardzie HD – mają wbudowane jedynie dwa z testowanych odtwarzaczy: Kiss DP-600 oraz ➔

Nowy firmware

Wiele urządzeń wprowadzanych jest na rynek z niedopracowanym, niestabilnym oprogramowaniem. Zdarza się, że nie działają pewne funkcje albo teoretycznie odczytywane formaty plików odmawiają współpracy. Wówczas pozostaje aktualizacja firmware'u, czyli systemu sterującego urządzeniem. Zresztą nie zawsze służy to eliminacji błędów – czasami producenci wprowadzają dodatkowe możliwości, które zostały wypracowane po debiucie rynkowym sprzętu.

Aktualny firmware znajdziemy w serwisach internetowych producentów (urządzenia z kartą sieciową i podłączenie do Internetu mogą pobrać go samodzielnie). Jeśli instrukcja nie zaleca innego sposobu, ściągamy najnowszą wersję i wypalamy ją na płycie. Potem wystarczy włożyć płytę do urządzenia – proces przebiegnie automatycznie. Uwaga: pod żadnym pozorem nie wolno wyłączać urządzenia podczas aktualizacji! Gwarancja wielu producentów nie obejmuje uszkodzeń wywołanych przez nieumiejętne wgrywanie firmware'u.

Porównanie odtwarzaczy DivX

Pozycja Power	Ocena Power	Pozycja Econo	Ocena Econo	Model	Cena	Dekoder audio: Dolby ProLogic	Dolby ProLogic II	Dolby Digital	DTS	DTS-ES	Wyjścia wideo: Composite	S-Video	Component RGB	Component YPbPr	Component RGB i YPbPr[1]	SCART	Złącze HDMI	Wyjścia audio: słuchawkowe (jack)	line-out analogowe	cyfrowe koaksjalne	cyfrowe optyczne	Funkcje odtwarzania: Funkcja szybkiego odtwarzania filmu DVD	Odtwarzanie napisów z różnych plików	Regulacja wielkości napisów	Regulacja położenia napisów	Możliwość wyboru napisów	MPEG-1	MPEG-2	MPEG-2 AC3	MPEG-4	MPEG-4 (
1	74	5	22	Bellwood DVD 301 USB	245 zł	•	•	•	•	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	-	•	•	•	•	•	•	•	-	o
2	74	6	22	Manta DVD-019 Emperor IV ProLogic	250 zł	•	•	-	•	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	•	•	-	•	•	•	•	•	o	o
3	73	3	23	Manta DVD-017 Emperor III USB	230 zł	-	•	-	•	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	•	•	-	•	•	•	•	•	o	o
4	69	1	29	Wiwa HD-128	165 zł	•	•	-	•	-	1	1	0	0	1	1	0	-	5,1	1	1	-	•	•	•	•	•	•	•	•	o
5	65	10	18	Manta Emperor IV USB ProLogic II	240 zł	•	•	•	•	-	1	1	0	0	1	1	0	-	5,1	1	1	•	•	•	•	•	•	o	o	o	•
6	65	22	10	KiSS DP-1100	435 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	stereo	1	1	•	-	-	-	-	•	•	•	-	•
7	65	28	3	Kiss DP-600	1550 zł	•	•	•	•	•	1	1	1	1	1	1	1	-	-	1	1	-	•	-	-	•	•	•	•	-	•
8	64	4	23	Korr HYD-9907DX	180 zł	-	•	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	-	•	•	•	•	•	•	•	-	•
9	64	7	18	Wiwa HD-138B	225 zł	•	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	stereo	1	1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	63	12	17	Manta DVD-016 Emperor 3 Card Reader	230 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
11	62	8	18	Manta DVD-011 Emperor 3	210 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	•	•	-	•	•	•	•	•	-	•
12	62	11	17	Manta DVD-015 Prince 2	220 zł	•	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•
13	62	16	16	Bellwood DVD301A	245 zł	•	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	7,1	1	1	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•
14	62	23	8	KiSS DP-1500	455 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	0	0	1	0	-	stereo	1	1	-	-	-	-	-	•	•	•	-	•
15	61	15	16	Wiwa HD-228	230 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	0	0	1	0	-	5,1	1	1	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•
16	61	25	6	Pioneer DV-696AV	645 zł	•	•	•	•	•	0	1	0	0	1	1	1	-	5,1	1	1	-	-	-	-	•	•	•	•	•	•
17	60	26	5	KiSS DP-470	755 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	0	1	-	-	-	-	-	•	•	•	-	•
18	59	13	17	Easy Touch ET-600	205 zł	•	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	-	-	-	-	-	•	•	•	•	•
19	59	17	15	Wiwa HD-238	230 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	0	0	1	0	-	5,1	1	1	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•
20	59	29	2	SnaZio Net Cinema SZ1350	1490 zł	-	-	•	•	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	0	1	-	-	-	-	-	•	•	•	o	•
21	58	18	15	Trak VXP-3120	230 zł	•	-	•	•	-	1	1	0	1	0	1	0	-	stereo	1	1	-	-	-	-	•	•	•	•	o	o
22	58	20	11	Sharp DV-SV90SB	295 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	stereo	1	1	•	•	-	-	•	•	•	•	•	•
23	57	2	24	Korr 2258	135 zł	-	-	•	•	-	1	1	0	1	0	1	0	-	stereo	1	1	-	•	-	-	•	•	o	o	-	•
24	57	9	18	Trak VXP-711VM	180 zł	-	-	•	•	-	1	1	0	1	0	1	0	-	stereo	1	1	-	•	-	-	-	•	o	o	o	•
25	57	21	11	Panasonic DVD-S295	295 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	stereo	1	0	•	-	-	-	-	•	•	•	•	•
26	55	14	17	Trak DVX-205	180 zł	-	-	•	-	-	0	0	0	0	0	1	0	-	5,1	0	0	•	-	-	-	•	o	•	o	-	o
27	55	27	5	Pioneer DV-585A-S	640 zł	-	-	•	•	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	•	-	-	-	-	•	•	•	-	•
28	54	19	14	Trak VXP-3150	210 zł	•	-	•	•	-	1	1	0	1	0	1	0	-	5,1	1	1	-	-	-	-	•	•	•	o	o	•
29	54	24	8	Pioneer DV-380S	385 zł	-	-	•	-	-	1	1	0	1	0	1	0	-	stereo	1	0	•	-	-	-	-	•	•	•	-	•

• - tak; - - nie; o - częściowo; 1 - na jednym złączu

Pioneer DV-696AV. Lepiej wyglądała sprawa ze złączami komponentowymi. Pochwalić się nimi mogła ponad połowa testowanych urządzeń, w tym bardzo tanie modele, takie jak Manta Emperor IV, Korr 2258 czy Wiwa HD-128. Były jednak i urządzenia w rodzaju Kiss DP-1500, które dawało się podpiąć do telewizora tylko za pomocą kompozytowych złączy. Najbardziej skąpa pod tym względem była firma Trak, która model DVX-205 wyposażyła wyłącznie w gniazdo SCART.

Różnice występują także w dostępnych sposobach przesyłania ścieżki dźwiękowej. Najlepsze odtwarzacze mają złącze optyczne lub zestaw gniazd do systemu 5.1 (Bellwood DVD 301 oraz Manta Emperor III i IV), zaś w gorzej wyposażonych (np. Panasonic DVD-S295) znajdziemy tylko złącza stereo i koaksjalne.

Połowa urządzeń w teście dekodowała dźwięk przestrzenny DTS. DTS-ES był obsługiwany jedynie przez dwa urządzenia (Kiss DP-600, Pioneer DV-696AV). Również mniej więcej połowa odtwarzaczy wspiera system Dolby Pro Logic, który umożliwia rozłożenie zwykłego sygnału stereo na dookolny system głośników. Więcej szczegółowych informacji zawarliśmy w tabeli testowej, która znajduje się powyżej.



WYGODNIE I BEZPRZEWODOWO Antenki od modułu Wi-Fi oraz gniazdko RJ-45 to atrybuty nowej generacji odtwarzaczy, które można podpiąć do sieci lokalnej lub Internetu.

KOMPATYBILNOŚĆ

Polskie napisy

Dla wielu użytkowników ważną kwestią jest obsługa napisów do filmu. Nie da się

Formaty wideo											Napisy											Składowe oceny			Inne			
MPEG-4 (DivX 4.x)	MPEG-4 (DivX 5.x)	MPEG-4 (DivX 5.x AC3)	MPEG-4 (DivX 6.x)	MPEG-4 (XVID 1.0.3 Koepi)	MPEG-4 Koepi QPQ	Nietypowa rozdzielczość	MOV	RMVB	WMV9	Nero Digital	Wyświetlanie polskich liter w nazwach plików	Obsługa polskich czcionek w napisach	SUB	SRT	TXT (TMPlayer)	TXT (MicroDVD)	TXT (Mplayer 2)	Dwulinijkowe	Trzylinijkowe	40 znaków w linii	60 znaków w linii	Budowa i wyposażenie	Funkcjonalność i ergonomia	Jakość i kompatybilność	Widoczność makrobloków w obrazie	Spadek liczby wyświetlanych klatek (framerate'u)	Gwarancja (miesiące)	Dostawca
●	●	●	●	●	●	–	○	–	●	–	○	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	44	70	88	nie/nie	nie/nie	24	www.proabit.net
●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	39	73	88	nie/nie	nie/nie	24	www.manta.com.pl
●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	39	73	87	nie/nie	nie/nie	24	www.manta.com.pl
○	●	●	●	●	●	–	–	–	●	–	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	39	72	79	niewielka/nie	nie/nie	24	www.proabit.net
●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	–	44	68	72	niewielka/niewielka	nie/nie	24	www.manta.com.pl
●	●	●	●	●	–	●	–	–	–	○	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	35	48	87	nie/niewielka	niewielki/nie	24	www.veracomp.pl
●	●	●	●	●	●	●	–	–	●	○	–	–	●	●	●	●	–	●	●	●	–	52	59	74	niewielka/niewielka	nie/nie	24	www.kiss.tami.pl
●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	33	53	83	nie/nie	nie/niewielki	24	www.proabit.net
●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	34	58	79	nie/nie	niewielki/nie	24	www.proabit.net
●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	35	56	78	nie/niewielka	niewielki/nie	24	www.manta.com.pl
●	●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	33	56	78	nie/niewielka	niewielki/nie	24	www.manta.com.pl
●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	●	–	●	–	●	●	●	●	●	●	34	56	76	nie/nie	niewielki/niewielki	24	www.manta.com.pl
●	●	●	○	●	–	–	●	–	–	–	●	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	34	52	79	nie/nie	nie/nie	24	www.proabit.net
●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	○	○	–	●	●	●	●	●	●	●	●	37	50	79	nie/nie	tak/nie	24	www.fen.pl
●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	26	57	78	nie/nie	niewielki/nie	24	www.proabit.net
●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	46	53	71	niewielka/niewielka	nie/nie	12	bd.
●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	○	○	–	●	●	●	–	●	–	●	●	38	47	76	nie/nie	tak/nie	24	www.fen.pl
–	●	●	●	●	●	○	–	–	–	●	●	●	●	●	–	●	–	●	●	●	●	34	51	74	nie/niewielka	nie/nie	24	www.pronox.com
●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	27	50	78	nie/nie	niewielki/nie	24	www.proabit.net
●	●	●	●	●	●	–	○	–	●	●	–	–	–	●	–	–	–	●	●	●	●	38	40	78	niewielka/niewielka	nie/nie	12	www.tami.pl
●	●	●	○	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	38	50	70	niewielka/nie	tak/nie	24	www.trak-polska.pl
●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	–	–	●	–	●	–	●	–	●	●	●	●	33	49	74	nie/niewielka	nie/nie	24	www.sharp.pl
●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	27	57	68	niewielka/niewielka	nie/nie	24	www.korr.pl
●	●	●	●	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	●	36	60	64	nie/nie	nie/niewielki	24	www.trak-polska.pl
●	●	●	○	○	○	–	–	–	–	–	○	●	–	●	●	●	–	●	●	●	●	33	41	77	nie/niewielka	tak/nie	24	www.panasonic.pl
●	●	○	○	○	○		–	–	–	–	–	○	–	●	–	●	●	●	●	●	●	27	53	68	niewielka/niewielka	nie/nie	24	www.trak-polska.pl
–	●	●	–	●	●	○	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	–	●	●	●	●	38	45	68	nie/niewielka	niewielki/niewielki	24	www.dsv.com.pl
○	●	●	○	●	●	–	–	–	–	–	●	●	●	●	●	●	–	●	●	●	●	39	58	58	niewielka/nie	nie/nie	24	www.trak-polska.pl
–	–	●	●	●	–	○	–	–	–	–	–	–	–	–	●	●	–	●	●	●	●	33	45	67	niewielka/nie	nie/nie	24	www.dsv.com.pl

ukryć, że jest to opcja rzadziej stosowana na Zachodzie. Niestety, implementacja obsługi napisów najczęściej pozostawia sporo do życzenia.

Tylko kilka urządzeń bez problemu rozpoznawało każdy ich rodzaj. Były to: Korr HYD-9907DX, Pioneer DV-696AV oraz Wiwa HD-138B i HD-228. Jako szczególny przypadek należy potraktować SnaZio Net Cinema SZ1350, który „czytał" jedynie format .srt.

Oprócz liczby rozpoznawanych formatów istotna jest także swoboda w wyświetlaniu napisów. Pod tym względem na pochwałę zasłużyły modele firm Bellwood (301) i Manta (Emperor III i IV), które umożliwiają zmianę pozycji tekstu.

MUZYKA I ZDJĘCIA

Dla melomana i fotografa

Odtwarzacze filmowe potrafią także odtwarzać muzykę i wyświetlać zdję- →

„No name" może być dobry

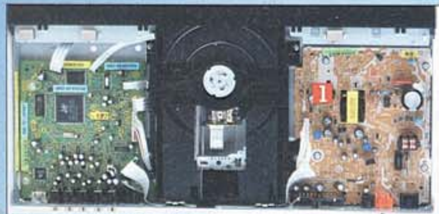
Choć niniejszy test obejmuje niemal trzydzieści odtwarzaczy, nie wyczerpuje tematu. W pobliskim sklepie z elektroniką na pewno spotkacie urządzenia o egzotycznych markach, których nie widać w naszej tabeli. Nic dziwnego. Na tym rynku co chwila pojawiają się nowe firmy i modele, a duże sieci handlowe sprowadzają i „omarkowują" duże partie sprzętu tylko na swoje potrzeby. Jak więc zachować się, gdy zobaczymy odtwarzacz o nieznanej nazwie w rewelacyjnej cenie? Można oczywiście z niego zrezygnować i wybrać inny model, ale to nie zawsze dobry pomysł, bo wśród takich urządzeń zdarzają się zadziwiająco porządne konstrukcje.

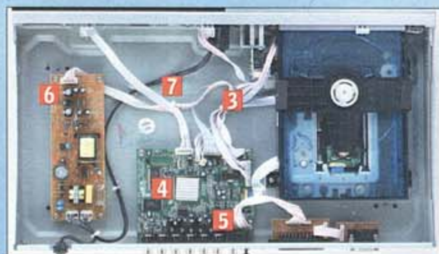
Lepiej poprosić obsługę sklepu o możliwość bliższego przyjrzenia się danemu sprzętowi, najlepiej mając pod ręką kilka własnych płyt. Należy przy tym stosować taktykę „nie wierzę, póki nie zobaczę" i nie ufać oficjalnym specyfikacjom. Wiele z testowanych przez nas odtwarzaczy nie rozpoznawało formatów, które miały teoretycznie obsługiwać. Każdy testowy film warto oglądać przynajmniej 1 - 2 minuty, by upewnić się, czy nie rwie się on w dynamicznych scenach lub czy nie występują widoczne artefakty (oba zjawiska są typowe dla wolnych procesorów i słabych dekoderów). To samo dotyczy plików z napisami – najlepiej otworzyć kilka rodzajów i zobaczyć, czy są one wyświetlane bez błędów i czy nie tracą synchronizacji po krótkim czasie. Własnoręcznie powinniśmy sprawdzić także, jak urządzenie obsługuje pliki muzyczne i graficzne.

Pod obudową

Różnice w wyglądzie obudowy widoczne są na pierwszy rzut oka. Rozebraliśmy kilka urządzeń, by pokazać także to, co ukryte jest przed wzrokiem wewnątrz obudowy. W tym wypadku dobór i rozmieszczenie komponentów mają wpływ nie na estetykę, ale działanie odtwarzacza.


Korr 2258


Pioneer DV-696AV


Manta Emperor IV USB ProLogic

1 Zintegrowana konstrukcja - umieszczenie na jednej płytce zasilania oraz wszystkich komponentów odtwarzacza wskazuje na to, że układ elektroniczny został zaprojektowany od podstaw specjalnie do tego sprzętu.

2 Konstrukcja modułowa - widać, że odtwarzacz został złożony z uniwersalnych modułów nieznanego pochodzenia.

3 Wewnętrzny transfer sygnału poprzez kilka cienkich kabelków. W tym wypadku sygnał jest wysyłany do złącza D-Sub przez dwie chude tasiemki. Pogorszenie jakości sygnału będzie spore.

4 Chłodzenie na procesorze - większość najnowszych procesorów do odtwarzaczy nie wymaga dodatkowego chłodzenia, więc radiator wskazuje na chip wykonany w starym procesie technologicznym.

5 Niemarkowe pamięci - w skrajnym wypadku mogą być przyczyną niestabilnej pracy urządzenia.

6 Słaby układ zasilacza - nie wróży nic dobrego, szczególnie w wypadku przepięć sieci lub wahań napięcia.

7 Dużo wolnego miejsca - odtwarzacz dałoby się bez problemu zamknąć w znacznie mniejszej obudowie, a jego rozmiar jest sztucznie powiększony po to, by pasował do innych urządzeń RTV.

cia. Zazwyczaj jednak możliwości w zakresie audio ograniczone są do jednego lub dwóch najpopularniejszych formatów, czyli MP3 i dużo rzadziej - WMA. Ta informacja z pewnością nie ucieszy fanów kompresji OGG, nie wspominając o MPC. Z odtwarzaniem tego pierwszego radziły sobie tylko niektóre urządzenia (m.in. Bellwood 301 oraz Kiss DP-600 i DP-1500), a z drugim - żadne.

Możliwości odczytu zdjęć sprowadzają się natomiast do formatu JPEG, a i w jego wypadku tańsze, wolniejsze urządzenia miały problem z obracaniem i powiększaniem dużych plików. Należy też pamiętać, że jeśli odtwarzacz nie generuje sygnału wysokiej rozdzielczości (przynajmniej 720p), to jakość zdjęć będzie wyraźnie gorsza w porównaniu z oryginalną fotografią.



ŁADNY WYGLĄD JEST BARDZO WAŻNY Wiele testowanych urządzeń miało ciekawy design. Czasem jednak designerzy zapędzali się za daleko - przyciski sterujące na górze LG RH200HM uniemożliwiają postawienie na nim innego urządzenia RTV.

BEZ PŁYTY

Filmy przez sieć

Kilka testowanych urządzeń miało dodatkowe, praktyczne funkcje. Dwa modele - Kiss DP-600 oraz SnaZio Net Cinema SZ1350 - mogą zostać podłączone do sieci komputerowej. Zostały one bowiem wyposażone zarówno w kablową kartę sieciową (gniazdko RJ-45), jak i w moduł do bezprzewodowej transmisji Wi-Fi.

Oba potrafiły dzięki temu wymieniać pliki z komputerem, a także łączyć się z Internetem. To pierwsze jest bardzo przydatne - nie trzeba tracić czasu na wypalanie płyt, gdyż pliki można odtwarzać bezpośrednio z peceta. Dostęp do Sieci z poziomu odtwarzacza to możliwość np. oglądania na telewizorze programu TV rozpowszechnianego przez Internet (np. iTVP). Dzięki temu jest także automatycznie pobierany ze strony producenta i uaktualniany firmware urządzenia.

Wprowadzane do odtwarzaczy czytniki kart pamięci, pozwalają oglądać zdjęcia bez potrzeby kopiowania ich na inny nośnik. Jeszcze więcej zastosowań dają nam gniazda USB. Podepniemy przez nie aparat cyfrowy albo pendrive'a ze zdjęciami, filmem bądź muzyką. Wbrew pozorom mogły się nimi poszczycić nie tylko urządzenia drogie, ale również tańsze, np. Manta Emperor III oraz IV.

Kolejnym udogodnieniem są monitorowe złącza D-Sub. Ma je większość odtwarzaczy firmy Manta. Tym samym w roli ekranu można używać np. dwudziestocalowego, panoramicznego monitora, notabene, kosztującego zazwyczaj mniej niż podobnej wielkości telewizor LCD. To z pewnością przyda się osobom, które chcą wykorzystać posiadany już sprzęt komputerowy.

Choć jakość obrazu w filmach DVD jest słaba, a w nagraniach DivX i podobnych zazwyczaj jeszcze słabsza, jesteśmy na nie skazani, dopóki nie upowszechnią się i w konsekwencji radykalnie nie stanieją napędy HD. Należy jednak podkreślić, że odtwarzacze DVD/DivX szybko ewoluują. Wsparcie dla formatu WMV7 to przedsmak wideo wysokiej rozdzielczości, a bezpośredni dostęp do Internetu to krok w stronę zapowiadanej od lat telewizji interaktywnej. Funkcje te są na razie w nielicznych modelach, ale w ciągu kilku miesięcy mogą stać się standardem.

Najlepsze w teście:

1




Bellwood DVD 301 USB

Liderem rankingu jest wcale nie najnowszy odtwarzacz Bellwood DVD 301. Nic dziwnego, ponieważ jest tanią i jednocześnie dopracowaną konstrukcją. Rzadko zdarza się, by to samo urządzenie tak dobrze wypadało w klasyfikacji POWER, jak i ECONO. Jego poziom kompatybilności z plikami wideo, audio oraz napisami powinien służyć za wzór znanym firmom, których sprzęt nie potrafi nawet części tego, co umie produkt marki Bellwood. Jakość odtwarzanego materiału wideo jest bardzo dobra, podobnie jak dźwięk. Na uwagę zasługują rozbudowane opcje regulowania pozycji i rozmiaru napisów oraz czytnik USB.

2




Manta DVD-019 Emperor IV ProLogic

Najnowszy model Manta DVD-019 Emperor IV to następca wszystkich wersji Emperora III. Nie miał on problemów z odtworzeniem większości testowych plików. Kłopoty występowały przy plikach wideo o niestandardowej rozdzielczości. Najlepiej radził sobie z najnowszymi DivX-ami. Poprawnie odtwarzany był też film zakodowany za pomocą opcji Quarter Pixel. Na dobrym poziomie stoi jakość odtwarzanego obrazu. W stosunku do poprzednika poprawiono obsługę zewnętrznych napisów – wreszcie radzi sobie z plikami z rozszerzeniem .sub. Odtwarzacz ma analogowe wyjście do głośników 5.1, nie potrzeba zatem dodatkowego dekodera. Szkoda, że brakuje złącza USB.

3




Manta DVD-017 Emperor III USB

Dzięki złączu USB przejrzymy na ekranie telewizora zdjęcia, posłuchamy przy tym muzyki lub odtworzymy film, np. z zewnętrznego dysku twardego. Do plusów urządzenia zaliczyć trzeba obsługę wielu formatów filmowych. Odtwarzacz odczytywał bez większych problemów zarówno filmy zakodowane za pomocą Quarter Piel, jak i DivX. Jakość obrazu, jak na tani odtwarzacz, jest bardzo dobra. Poprawnie obsługiwane były pliki z napisami (oprócz SUB) oraz polskie czcionki. Rzadko spotykane rozwiązanie to wyjście D-Sub umożliwiające podłączenie Emperora do monitora komputerowego. Docenić należy także analogowe wyjście audio 5.1. Minusem urządzenia jest menu.

4




Wiwa HD-128

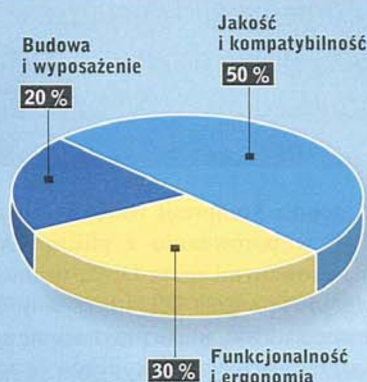
Wiwa HD-128 to bliski konkurent Bellwooda, zarówno jeśli chodzi o cenę, jak i funkcjonalność. Czy odznaczenie ECONO mogło ominąć urządzenie za 160 złotych, które wyprzedza pod względem funkcjonalności nawet cztery razy droższe modele? Odtwarzacz ma małą obudowę, rozpoznaje wiele formatów, wyposażono go w dobry dekoder DivX. Liczba wyjść wideo jest więcej niż wystarczająca. W trakcie testów wyszły na jaw tylko dwie i to niezbyt duże wady. Pierwsza to delikatna tacka na DVD, którą łatwo uszkodzić nieostrożnym ruchem. Druga dotyczy kłopotów z wyświetlaniem napisów z plików .sub. Jeśli szukasz taniego odtwarzacza o wielkich możliwościach, HD-128 jest bardzo dobrą propozycją.

Sprawdź, zanim kupisz

Zanim zdecydujemy się na zakup konkretnego, stacjonarnego odtwarzacza DivX, sprawdźmy, czy spełnia on następujące założenia. Wszystkie te informacje znajdziemy w tabeli testowej.

- ✔ Odtwarzanie popularnych formatów filmowych, muzycznych i graficznych.
- ✔ Obsługa dźwięku przestrzennego w standardach Dolby Digital i DTS.
- ✔ Łatwe w obsłudze, spolszczone oprogramowanie.
- ✔ Odczytywanie polskich napisów zapisanych w zewnętrznych plikach.
- ✔ Komplet nowoczesnych, wysokiej jakości złącz. Dzięki nim jakość wyświetlanego obrazu i odtwarzanego dźwięku będzie lepsza.
- ✔ Czytnik kart pamięci i złącze USB do podłączenia zewnętrznej pamięci.
- ✔ Karta sieciowa do połączenia z komputerem i ewentualnie także z Internetem.

PROCEDURA TESTOWA



Testy stacjonarnych odtwarzaczy DVD/DivX przeprowadziliśmy z najnowszymi wersjami oprogramowania firmware. Testy przeprowadzane były za pomocą odpowiednio spreparowanych płyt DVD zawierających odpowieni materiał audio, wideo oraz zdjęciowy. Na końcową notę POWER składały się trzy noty: Budowa i wyposażenie, Funkcjonalność i ergonomia oraz Jakość i kompatybilność.

Budowa i wyposażenie (20%)

Do określenia zalet wynikających z konstrukcji oraz wyposażenia odtwarzaczy wzięliśmy pod uwagę jakość dokumentacji technicznej, ilość oraz rodzaj złącz Audio/Video. Przyjrzeliśmy się również ilości dołączonych kabli, a także gabarytom urządzeń.

Funkcjonalność i ergonomia (30%)

Punkty w tej kategorii odtwarzacze mogły uzyskać za wygodę sterowania, jak również funkcje menu. Ocenialiśmy tutaj także możliwości pracy urządzeń z innymi plikami multimedialnymi, takimi jak obrazy i zdjęcia.

Jakość i kompatybilność (50%)

Noty przyznawane zostawały odtwarzaczom za kompatybilność i poprawne odtwarzanie jak największej ilości plików multimedialnych. Oceniane były również możliwości urządzeń pod kątem prawidłowego wyświetlania napisów testowych. Dokonywana była również subiektywna ocena jakości, w szczególności pod kątem widoczności makrobloków oraz spowolnienia tempa wyświetlania w mocno złożonych scenach.

Wyliczenie oceny ECONO

Ocenę ECONO obliczyliśmy, dzieląc notę POWER przez cenę urządzenia. Następnie przeskalowaliśmy wyniki w taki sposób, by najlepszy odtwarzacz otrzymał 100 punktów.

„Wideobałagan" ma się dobrze

Postęp i dążenie do perfekcji w multimediach owocuje dziesiątkami nowych formatów i standardów cyfrowego wideo. Przebyliśmy długą drogę od marnego VCD, poprzez DVD, aż do HD. Jedno się nie zmieniło. Mnogość standardów wciąż powoduje zawrót głowy. *Radosław Staszak*

W artykule:

- Na czym polega kodowanie obrazu
- Różnice pomiędzy kodekami
- Porównanie technik kodowania
- Odtwarzacze wideo

Stare rozwiązania w zakresie kompresji cyfrowego materiału wideo na pewno nie przeżyją renesansu. Otrzymujemy coraz pojemniejsze nośniki danych, a grupy specjalistów w dziedzinie przetwarzania sygnałów dostarczają nam wydajniejsze algorytmy kompresji obrazu i dźwięku. Jakby tego było mało, producenci oprogramowania nie dają nam odetchnąć, dostarczając coraz bardziej wydajne kodeki. Zatem, jeśli nie otrząsnąłeś się jeszcze z szoku po stuprocentowym wzroście stopnia kompresji wideo w plikach RMVB w porównaniu z plikami AVI, kompresowanymi przez DivX, to musisz przygotować się na kolejne zmiany. Zanim one nadejdą, warto przyjrzeć się grupie najpopularniejszych kodeków i korzystających z nich odtwarzaczy.

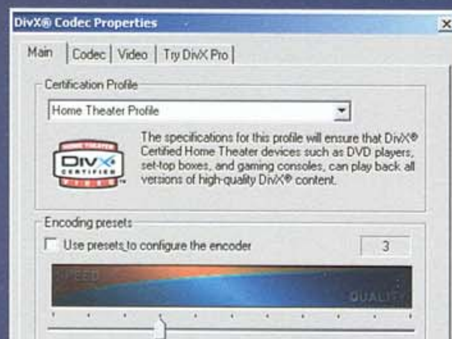
OD CZEGO SIĘ ZACZĘŁO

MPEG-1 w ciągle żywym Video-CD

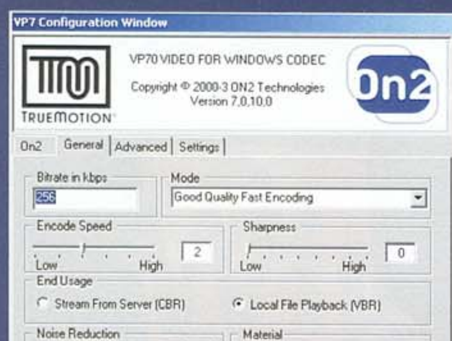
MPEG-1 wykorzystywany do kompresowania popularnych do dzisiaj płyt VCD jest dzieckiem Moving Picture Experts Group. Został opracowany dosyć dawno, bo w 1991 r. Standard VCD był odpowiedzią na zapotrzebowanie dotyczące cyfrowego wideo. Doczekał się dwóch implementacji (VCD 1.1 i 2.0). Nowsza z nich obsługuje system PAL, pozbawione obrazu ścieżki audio może wyświetlić pokaz zdjęć. VCD 2.0 oferuje także interaktywną obsługę, lepszą jakość dźwięku i inne udoskonalenia.

Strumień skompresowany kodekiem MPEG-1 i umieszczony na płycie VCD charakteryzuje się jakością porównywalną z filmami VHS, dźwiękiem stereofonicznym o jakości zbliżonej do CD-Audio. Na jednym krążku CD kompresor jest w stanie zmieścić ok. 70 minut materiału. Sukces grupy MPEG był znaczący, ponieważ nieskompresowana sekunda materiału filmowego w rozdzielczości PAL z towarzyszącym dźwiękiem zajęłaby ok. 30 MB! Na owe czasy taka przepustowość w ciągu sekundy była nieosiągalna. Za pomocą kompresora MPEG →

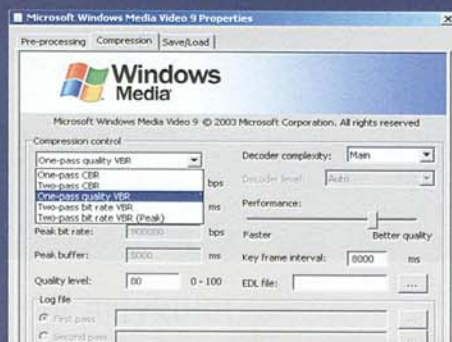
Popularne kodeki:



ZNACZNIE ZOPTYMALIZOWANY w porównaniu z wersją 6.0, DivX 6.2.5 potrafi skompresować, obraz w najwyższej rozdzielczości.



KODEKI FIRMY ON2 TECHNOLOGIES Jego producent twierdzi, że nowy VP7 wyprzedza pod względem jakości obrazu H.264/AVC.



WINDOWS MEDIA VIDEO 9 ma wynieść HD DVD na nowy poziom. Niestety nie jest ani taki szybki, ani taki "szczupły".



X.264 wersja otwarta kompresora H.264/AVC. Dzięki wysokiej jakości i tworzeniu mniejszych plików moze stać się nowym standardem.

można ograniczyć rozmiary jednosekundowego filmu do ok. 200 KB.

Sukces udało się osiągnąć dzięki kilku technikom. Pierwsza to podpróbkowanie chrominancji (czyli zubożenie informacji o kolorze w kodowanym strumieniu), której zmiany są słabo zauważalne dla oka ludzkiego.

Algorytm nazywany transformatą cosinusową pozwala, po podziale klatek na bloki 8x8, zapisać je znacznie krótszym ciągiem. Głównym procesem kompresora MPEG jest kompensacja ruchu, która dzieli klatkę na bloki 16x16 i względem klatki kluczowej (pierwszej z kompresowanej sekwencji podobnych do siebie klatek) uzupełnia ich danymi kolejne podobne bloki analogicznej klatki. Kodowanie dźwięku bazuje na usunięciu słabo lub niesłyszalnych, wysokich częstotliwości oraz wycięciu sygnałów o niskiej amplitudzie, które poprzedzają i następują po sygnałach o wysokiej amplitudzie.

W przypadku sygnału stereofonicznego upraszczana jest też różnica między kanałami. Strumień w kolejnym etapie zostaje skompresowany algorytmem Hoffmana, polegającym w dużym uproszczeniu na zapisaniu częściej występujących danych krótszym ciągiem zero-jedynkowym, a tych rzadziej pojawiających się – dłuższym.

Do odtworzenia strumienia zapisanego na płycie Video-CD wymagany jest komputer PC z procesorem Pentium 166 MMX lub dowolny odtwarzacz stacjonarny DVD, gdyż niemal wszystkie urządzenia tego typu obsługują format VCD.

Żywotność leciwego już kodeka MPEG-1 i VCD przedłuża niska cena filmów. Różnica cenowa zaczyna się jednak zacierać z powodu taniejących nośników DVD, co nie wróży świetlanej przyszłości temu formatowi.

KROK KU DOSKONAŁOŚCI

DVD w MPEG-2 – czyli jak poprawiono MPEG-a

Grupa MPEG nie poprzestała na sukcesie pierwszego kompresora. W 1994 r. opracowała implementację MPEG-2. Kompresor stał się w krótkim czasie standardem dla telewizji cyfrowej DVB oraz – po zmodyfikowaniu – dla filmów zapisywanych na płycie DVD.

Dzięki lepszemu stopniowi kompresji, mniejszym stratom jakości i ponad sześciokrotnie większej pojemności płyty DVD (w porównaniu z nośnikami VCD) możliwe stało się kompresowanie obrazów w pełnej rozdzielczości PAL lub NTSC, a nie jak to miało miejsce w VCD – tylko jej połowy. Drastycznie wzrosły wymagania w zakresie przepustowości. W wypadku MPEG-1 było to tylko 1,5 Mb/s, MPEG-2 wymaga już 10,08 Mb/s. Towarzyszący obrazowi dźwięk charakteryzuje się większą częstotliwością próbkowania dorównującą magnetofonom cyfrowym. Standard DVD-Video umożliwia także osadzenie nawet do sześciu ścieżek dźwiękowych oraz list dialogowych w wielu językach.

Format MPEG-2 mimo dominacji DVD-Video trafiła na standardowe płyty CD i znany jest pod nazwą Super Video-CD (SVCD). Obraz kompresowany przez kodek ma w tym wypadku rozdzielczość 480×480 punktów dla NTSC i 480×576 punktów dla standardu PAL. Wymagane transfery oscylują w granicach ok. 2,7 Mb/s (razem z dźwiękiem kompresowanym MPEG Layer II). Na płycie SVCD można zapisać nawet 60-minutowy film. Super Video-CD umożliwia osadzenie w strumieniu dwóch ścieżek audio oraz dodanie do filmu czterech różnych list dialogowych.

MPEG-2 jest licencjonowanym kodekiem, a płyty DVD ze skompresowanymi nim treściami są dzięki niskiej cenie nośnika bardzo popularne. Liczne, dobre aplikacje odtwarzające płyty DVD, np. CyberLink PowerDVD, oraz sprzętowe dekompresory MPEG-2 sprawiają, że nawet użytkownicy słabszych PC mogą cieszyć się jakością DVD w swoich domach.

POCZĄTKI PIRACTWA

MPEG-4, DivX i XviD, czyli filmy w Sieci

Dociekliwym czytelnikom, doszukującym się w tym artykule MPEG-3, należy się wyjaśnienie. Otóż format ten nigdy nie powstał. Stowarzyszenie MPEG wycofało się z opracowania jego implementacji. Miał być on wykorzystany do HD TV, jednak w tej roli doskonale sprawdził się starszy brat – MPEG-2.

Opracowany w 1998 roku MPEG-4 jest czymś więcej niż tylko rozwinięciem dwóch poprzednich kompresorów. Bazuje na elementach obrazu naturalnego, definiując je jako obiekty AVO (Audio Visual Objects). Dzięki podziałowi treści obrazu na obiekty możliwa była implementacja usług manipulujących atrybutami obiektów. Przykładem może być większa przepustowość dla obiektów postaci na ekranie, a mniejsza dla tła. Dotyczy to również towarzyszącego filmowi dźwięku AAC (Advanced Audio Coding).

Implementacja MPEG-4 obejmuje opis języka VRML. Kodek wspiera ochronę praw autorskich oraz oferuje szeroki przedział przepustowości - od 64 Kb/s do 10 Mb/s, co rozszerza horyzont jego zastosowań. W rzeczywistości niewiele z możliwości elastycznego MPEG-4 jest wykorzystywanych.

Sam kompresor doczekał się innych implementacji pod powszechnie rozpoznawanymi nazwami: DivX i XviD. Pierwsza z nich powstała w 1998 roku i była piracką wersją kodeka MPEG-4 firmy Microsoft. Francuz Jerome Rota złamał jego oryginalny kod, umożliwiając wykorzystanie kontenera AVI, a nie jak w oryginale ASF, do skompresowanych strumieni. Tak narodził się DivX ;-) 3.11 i gigantyczny boom na konwersję filmów z płyt DVD do plików AVI, które można zmieścić (wraz z dźwiękiem w MP3) na standardowej płycie CD i to z jakością nieznacznie ustępującą oryginałowi.

W 2000 roku Rota założył własną firmę i skomercjalizował kompresor. Pięć lat później zaprezentowana została nowa wersja - DivX 6.0. Od tej pory kodek nie jest typowym kompresorem do plików AVI, a platformą podobną do MPEG-2. Umożliwia tworzenie interaktywnych menu, dodawanie list dialogowych w formacie XSUB, kilku ścieżek audio, a także podział filmu na sceny oraz przechowywanie innych metadanych w pliku.

Rozpowszechnienie się kompresora DivX, a następnie jego komercyjny charakter zaowocowały próbami stworzenia analogicznego kompresora na licencji GNU GPL. Niestety, pierwsze próby nie powiodły się. Dopiero w roku 2001, kiedy projekt DivX rozgałęził się, powstał oparty na kodzie źródłowym DivX-a 4.0 kodek nazwany anagramem swojego poprzednika - XviD.

STARE DOBRE REALVIDEO

Streaming wideo - nieśmiertelny standard

Nazwa RealVideo przypisywana jest całej linii produktów firmy RealNetworks, używanych do dekompresji materiałów transferowanych „na żywo" przez Internet. Firma wypuściła na rynek swój pierwszy dekompresor w 1997 roku pod nazwą RealVideo7, który bazował na kodeku H.263. Obecny RealVideo 10 jest oparty na technologii Helix.

W międzyczasie RealNetworks stworzyło także dekoder o zmiennej przepustowości (VBR), jednak słabo nadawał się on do strumieniowania poprzez Sieć. Skorzystali z niego głównie amatorzy filmów. Dzięki niemu na dyskach twardych i płytach CD zagościły pliki RMVB (Real Media Variable Bitrate). Kinomaniacy mogą nim upakować na standardowej płycie CD nie jeden, ale dwa filmy i to z jakością dorównującą klonom MPEG-4.

ROZWIĄZANIA MICROSOFTU

Windows Media - filmy HD na pececie

Oprócz wymienionych formatów istnieje rodzina zamkniętych i trudnych do prześwietlenia kompresorów Microsoft. Taki stan rzeczy utrzymywał się w wypadku standardów Windows Media 7 i 8 - kodeków stworzonych do obsługi strumieni wideo przy niskich przepływnościach, wykorzystywanych głównie do przesyłania filmów przez Sieć.

W roku 2003 sytuacja uległa radykalnej zmianie - Microsoft rozpoczął prace nad implementacją nowego kompresora (zaakceptowaną w marcu 2006 przez towarzystwo standaryzacji SMPTE). Tak narodził się Windows Media 9, którego możliwości nie ograniczają się do przesyłu obrazu przez Internet, ale wspierają też technologie HD TV i system zarządzania prawami cyfrowymi DRM (Digital Rights Management). Aby cieszyć się zaletami telewizji HD, musimy dysponować odpowiednio wydajnym komputerem z procesorem taktowanym zegarem ok. 2,2 GHz.

Popularnym kontenerem multimedialnym dla strumieni WMV z towarzyszącym dźwiękiem WMA jest format ASF, czyli Advanced Systems Format (dawniej Advanced Streaming Format). W odróżnieniu od kompresorów Windows Media jego specyfikacja została udostępniona. Towarzyszący filmom kompresor dźwięku WMA w założeniach miał być rywalem dla formatu MP3. Nie mogąc jednak konkurować z wszechobecnym MP3 - uplasował się na drugim miejscu i obecnie rozwija się w kierunku zastosowań wideo. WMA doczekał się czterech wersji (w dziesiątej i najnowszej nie jest już zgodny z poprzednimi) i oferuje znacznie większe możliwości kompresji w porównaniu ze swoimi starszymi braćmi.

WZRASTA APETYT NA MOC

H.264 i X.264 dla wymagających

Historia tej implementacji sięga roku 2003 i jest efektem pracy dwóch organizacji. Kodek powstał dzięki ITU-T Video →

ODTWARZACZE WIDEO

	Windows Media Player 11	Quicktime Player 7.1	BestPlayer 1.0	ALLPlayer 2.2.8b	SubEdit Player b4043	Media Player Classic 6.4.9	Real Player 10.5
Producent	Microsoft	Apple Computer	Karol Winnicki	MarBit	Artur Sikora	Gabest	Real Networks
Możliwości							
Napisy	–	–	●	●	●	–	–
Edycja napisów	–	–	●	–	●	–	–
Edycja wideo	–	● (wersja pro)	–	–	–	–	–
Przechwytywanie wideo	–	● (wersja pro)	–	–	–	–	–
Konwersja wideo	–	●	–	–	–	–	–
Konwersja audio	●	●	–	–	–	–	●
Synteza mowy	–	–	–	–	–	–	–
Skóry	●	●	–	●	●	–	–
DVD	–	–	–	●	●	●	●
Playlisty	●	–	●	●	●	–	–
Polska wersja	●	–	●	●	●	●	●

Dwie strony medalu



BESTPLAYER W WERSJI 1.0 właściwie nie wymaga już ulepszeń. Wśród użytkowników zyskał sławę małego, lecz szybkiego



QUICKTIME 7.1 w wersji PRO ze zwykłego odtwarzacza przemienia się w „kombajn" do przechwytywania i edycji

Coding Experts Group oraz ISO/IEC Moving Picture Experts Group, które stanowią łącznie Joint Video Team (JVT). Ze strony grupy MPEG kodek to implementacja nazwana MPEG-4 Part 10, ze strony ITU-T natomiast nosi nazwę H.264 skorelowaną z nazwami poprzednich produktów tej organizacji (czyli H.262 – odpowiednik MPEG-2) i H.263. Inna nazwa, z jaką możemy się zetknąć, to AVC (Advanced Video Coding) oraz X.264 (darmowa wersja H.264).

Algorytm H.264 dysponuje technikami znanymi w MPEG-2 i MPEG-4, ich implementacja jest jednak bardziej rozwinięta niż w starszych koncepcjach. Do najciekawszych technik należy kodowanie ramek w plastry o zmiennej wielkości. Podobnie rzecz ma się z kodowaniem makrobloków obrazu, które teraz mogą być redefiniowane w czasie rzeczywistym, co znacznie zmniejsza redundancję strumienia. Dalej – predykcja wieloramkowa, predykcja ćwierćpiskelowa i kodowanie entropii. Usuwaniem zakłóceń powstałych przy kodowaniu strumienia zajmuje się deblocking filter, dzięki któremu zniekształcenia obrazu (charakterystyczne bloki, na które dzielona jest klatka) tak widoczne przy stratnej kompresji nie są już rażące.

Mimo wysokiego apetytu na moc obliczeniową kompresor szybko zyskał uznanie producentów sprzętu i oprogramowania. Implementacja została podzielona na siedem profili preferencyjnych. Przykładowo najprostszy profil BP (Baseline Profile) jest chętnie wykorzystywany do obsługi wideokonferencji i w telefonii komórkowej trzeciej generacji. Profil HiP (High Profile) to już propozycja dla telewizji cyfrowej, w tym HD TV, a także HD DVD. Hi10P wybiega możliwościami poza dzisiejsze standardy przesyłu wideo i ma na celu dostarczenie obrazu o wysokiej precyzji dekodowania.

DZIECKO MACROMEDII

Flash już nie tylko do kreskówek

Flash pozwala na łączenie grafiki rastrowej i wektorowej w animację uzupełnioną dźwiękiem. ActionScript 2.0 pozwala na kompresję wideo za pomocą kompresorów VP6 firmy On2 i SVQ firmy Sorenson Media (znany już z Flash 6).

FORMATY KODOWANIA WIDEO

	MPEG-1	MPEG-2	MPEG-4	DivX	XviD	RealMedia
Producent	Moving Picture Experts Group	Moving Picture Experts Group	Moving Picture Experts Group	DivX Networks	XviD	Real Networks
Standard	ISO/IEC 11172	ISO/IEC 13818	ISO/IEC 14496	DivX 4.0 - 6.11	XviD 0.9.0 - 1.1.0	RealMedia 7,8,9,10
Rok	1992	1994	1998	1998	2001	1999
Obraz						
Kontener	DAT	VOB	AVI	AVI, DIVX	AVI	RM, RMVB
Kodek	MPEG-1	MPEG-2	MPEG-4	DivX	XviD	RealVideo
Przepustowość	1150 kb/s	9800 kb/s	-64 kb/s - 10 Mb/s	<=4 Mb/s	16 kb/s - 10 Mb/s	<=5 Mb/s
Rozdzielczość	PAL: 352*288	PAL: 720*576	Dowolna	Dowolna	Dowolna	Dowolna
Dźwięk						
Przepustowość	224 kb/s	300 kb/s	>=1 kb/s	>=1 kb/s	>=1 kb/s	12 - 800 kb/s
Częstotliwość	44,1 kHz	48 kHz	8 kHz - 96 kHz	8 kHz - 96 kHz	8 kHz - 96 kHz	8 kHz - 96 kHz
Dynamika (bit)	8, 16	8, 16	8, 16	8, 16	8, 16	16
Kanały	2	5+1	2 - 4	2 - 6	2 - 6	2 - 6
Nośnik						
Długość ścieżki	70 min	ok. 150 min	Dowolna	Dowolna	Dowolna	Dowolna
Zastosowanie	VCD 1.1, VCD 2.0	DVD-Video, SVCD, miniDVD	Streaming, AVI	AVI, HD DVD	AVI	Streaming, RMVB, HD TV

Pierwszy z nich to następca kodeków VP3 i VP5. W 2005 roku został on uznany przez Macromedię za główny kodek wideo do Flash Player 8. Ten właśnie algorytm mogą zobaczyć użytkownicy oglądający wideo w Internecie. Firma On2 przedstawiła w styczniu 2005 roku nowy kompresor VP7 o znacznie większych możliwościach niż wiodące produkty grup MPEG i ITU-T. Tymczasem VP6 nadal używany jest również przez popularny komunikator Skype, który korzysta z tego kompresora podczas wideokonferencji. Co więcej, VP6 miał stać się także standardem w kodowaniu obrazu dla chińskiej wersji DVD, czyli EVD (Enchanced Versatile Disk), umożliwiając osiągnięcie jakości HD. Projekt upadł z powodu niezgody między On2 a pekińskim E-World.

Drugie z wymienionych rozwiązań nosi nazwę Sorenson Spark. Jest rozwinięciem kodeka H.263 oraz MPEG-4 (w wersji Pro) tej firmy.

FORMAT JABŁKA

Nowy, silniejszy QuickTime od Apple

Historia QuickTime'a sięga 1991 roku, kiedy to została wypuszczona na rynek zintegrowana z systemem Macintosha wersja 1.0. Od tego czasu po dzisiejszą wersję z numerem 7 kontener multimedialny MOV zawiera dane skompresowane kodekami firmy Apple (Road Pizza), SuperMath (Cinepak), Sorenson (SVQ), MPEG (MPEG-2, MPEG-4, H.264). Dzięki nowym kompresorom typu AVC czy H.264 QuickTime wspiera HD DVD.

W odróżnieniu od dostępnego kontenera .mp4, format .mov charakteryzuje się większą elastycznością i daje możliwość stosowania dźwięku wielokanałowego 5.1 dla MPEG-4.

PORA WCISNĄĆ PLAY

Odtwarzacze wideo

Miłośnik filmu nie przeżyje z samymi kodekami. Do szczęścia potrzebuje jeszcze odtwarzacza.

W maju tego roku Microsoft zaprezentował kolejną, jedenastą już wersję odtwarzacza multimedialnego Windows Media Player. Oprócz interfejsu przebudowie uległa biblioteka multimedialna, dodano system zakładek, miniatury, opcję konwersji muzyki z płyt CD-Audio do formatów WMA i MP3 oraz zapisu tych danych z powrotem na płytę. Jest też funkcja wymiany muzyki między WMP a zewnętrznymi odtwarzaczami MP3. Odtwarzacz wspiera też HD DVD dzięki kodekom WMV9.

Bardzo podobne możliwości do Media Playera 11 proponuje Real Player 10.5. Dzięki opcjom przenoszenia i kompresji muzyki CD-Audio, prowadzenia muzycznych zakupów przez Internet, tworzenia bibliotek audiowizualnych oraz wypalania płyt CD-R staje się konkurencyjnym odtwarzaczem dla produktu Microsoftu. Do tego posiada tuner radiowy, a w wersji rozszerzonej – rozbudowany equalizer oraz funkcję digitalizacji ścieżek ze źródeł analogowych.

Jedną z najpopularniejszych w Polsce darmowych aplikacji do odtwarzania filmów jest program BestPlayer 1.0. Użytkownicy ceniący sobie szybkość działania, funkcjonalność i oszczędność będą zachwyceni, o ile już go nie używają. Program imituje Windows Media Player 6.4, oferując podobne możliwości, w tym obsługę odtwarzania, edycji i przesuwania list dialogowych.

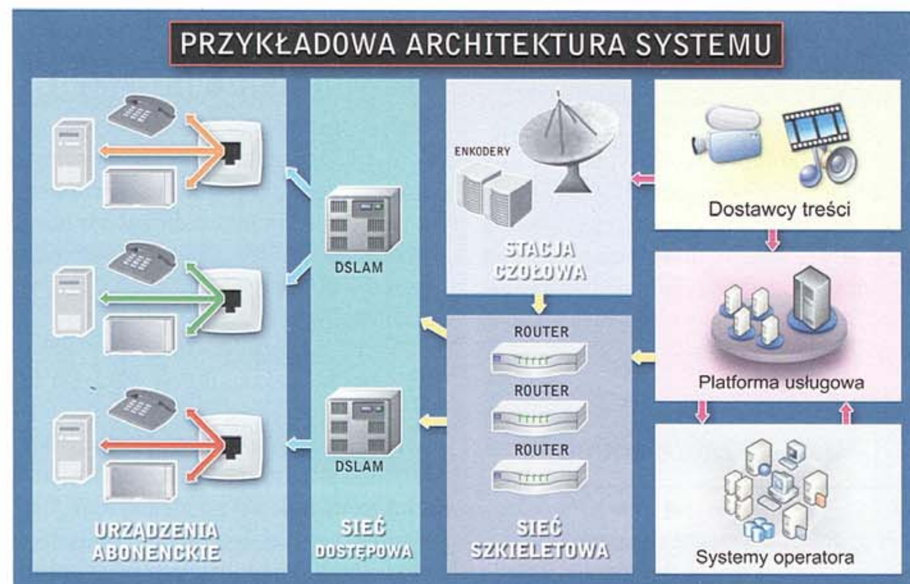
ALLPlayer to kolejny niezwykle popularny na polskim rynku program. W odróżnieniu od wyżej opisywanych jest odtwarzaczem samodzielnym i jego zastosowanie do plików DivX, AVI, MPEG, MP3 zależy wyłącznie od zainstalowanych kodeków. Popularność zyskał między innymi dzięki opcjom inteligentnych napisów (dopasowanie czasu wyświetlania do długości zdań) i naprawiania uszkodzonych plików – DivFix.

SubEdit Player to także popularny, krajowy odtwarzacz filmów. Charakteryzuje się większymi możliwościami niż konkurujący z nim BestPlayer, jednak nie może równać się z ALLPlayerem. Ciekawą opcją jest rozbudowana konwersja napisów, co umożliwia szybką zmianę ich formatu oraz sposobu kodowania, według naszego uznania. Odtwarzacz oferuje też usługę pobierania list dialogowych do filmu z Internetu.

Jeśli jesteś zwolennikiem starego Media Playera 6.4 i nie interesują cię graficzne „fontanny" Media Playera 11, a szukasz programu, który konkurowałby z BestPlayerem, oto i on – Media Player Classic. Program obsługuje oprócz popularnych formatów także QuickTime i RealMedia, pod warunkiem że zainstalujemy odpowiednie kodeki w systemie.

QuickTime Player to odtwarzacz, za pomocą którego skorzystamy z technologii QuickTime VR (m.in. panoramiczne zdjęcia) lub innych dobrodziejstw znanych na platformie Mac OS. Warte uwagi możliwości „jabłkowego" odtwarzacza to: przechwytywanie oraz zapis obrazu z kamery wideo z dźwiękiem, obsługa formatów HD (typu H.264/AVC), zapis na dysk twardy przesyłanych na żywo w Internecie klipów wideo i praca na dwóch wyświetlaczach.

	Windows Media	AVC (H.264)	Flash Video	QuickTime
	Microsoft	JVT (ITU-T, MPEG)	On2, Sorenson	Apple, SuperMath, Sorenson,MPEG
	WindowsMedia 7,8,9	H.264, ISO/IEC 14496-10	VP6, Sorenson Spark	1991
	1998	2003	2001	1991
	WMV, ASF	MP4, MKV, AVI, 3GP	FLV, SWF	MOV, QT
	Windows Media Video	H.264, X.264	VP6, Sorenson H.263	Road Pizza, RLE, Cinepak, SVQ, MPEG, H.264
	>=20 kb/s	64 kb/s - 960 Mb/s	12 kb/s - 1600 kb/s	>=1 kb/s
	Dowolna	128*96/4096*2304	Dowolna	Dowolna
	8 - 128 kb/s	-	>=1 kb/s	>=1 kb/s
	8 KHz - 48 KHz	-	8 KHz - 48 KHz	8 KHz - 48 KHz
	16-24	-	8, 16	8, 16
	2 - 7.1	-	2	2 - 5.1
	Dowolna	Dowolna	Dowolna	Dowolna
	Streaming, HD TV, HD DVD	Streaming, HD TV, HD DVD	Streaming, VOD	Streaming, HD DVD



Czas IPTV

Telewizja przez Internet czy Internet przez sieć telewizyjną – to dylemat, przed którym stanęli telewidzowie będący zarazem internautami. W Polsce ruszyło bowiem przesyłanie sygnału TV za pomocą protokołu IP. *Michał Karpiński*

Potrójna usługa – nazywana triple play – to Internet, telefon i telewizja w jednym gniazdku, na dodatek rozliczana na jednym rachunku. W ramach premii za lojalność klient może liczyć na to, że usługi w pakieci będą tańsze niż kupowane osobno. W Polsce początkowo nie były to klasyczne potrójne usługi, ale pakiety oferowane przez współpracujące firmy wykorzystujące wspólną infrastrukturę. W 2000 roku sieć Aster (wtedy znana jako Aster City Network) w duecie z El-Netem (Elektrim Telekomunikacja) przedstawiły wspólną ofertę. Podobnie zaczynał inny pionier potrójnej usługi – Multimedia Polska. Operator sprzedaje triple play od czerwca 2004 roku (zaczynał w Gorzowie Wielkopolskim). Spółka nawiązała współpracę z operatorem telekomunikacyjnym Telnet (w maju 2005 r. go wchłonęła).

W marcu 2005 usługi telefoniczne znalazły się w ofercie firmy Vectra (operatora telewizji kablowej i dostawcy Internetu), a w listopadzie 2005 zaproponował je największy operator kablowy – UPC.

Rok 2006 to ofensywa operatorów telekomunikacyjnych na rynek TV. Już wkrótce telewizor będziemy mogli podłączyć do gniazdka telefonicznego.

INTERNETOWA WIZJA

Przyszłość telewizji to Internet

Do tej pory sygnał telewizyjny docierał do naszych domów poprzez nadajniki naziemne, satelity bądź sieci telewizji kablowej. Od dawna rozważano wykorzystanie infrastruktury telekomunikacyjnej i protokołu IP (stąd nazwa IPTV). Technologia ta umożliwia operatorom świadczącym dtychczas usługi telekomunikacyjne (rozmowy i Internet) wejście na rynek telewizyjny i uzupełnienie oferty o brakujący element potrójnej usługi. Przykładem jest Telekomunikacja Polska, która od czerwca br. testowo w Warszawie, a od 16 października już komercyjnie także w Poznaniu, Krakowie, Gdańsku, Wrocławiu i Katowicach oferuje triple play pod nazwą multipakiet.

Potencjalnie z potrójnych usług będzie mogło skorzystać 1,5 do 2 mln klientów TP. Wprowadzenie podobnych rozwiązań zapowiada Dialog. Operator działający m.in. na Dolnym Śląsku i w Łodzi zakończył już testy techniczne i zamierza jeszcze w tym roku (prawdopodobnie w grudniu) zaoferować usługi IPTV oraz wideo na życzenie (VOD – video on demand). Usługa ma być dostępna dla wszystkich klientów Dialogu, których w tej chwili jest ok. 450 tys. Ciekawe, że Dialog chce zaoferować usługi IPTV i VOD także innym operatorom telefonicznym. Nad wprowadzeniem podobnych usług pracuje również Netia. Operator za-



VIDEOSTRADA Z FILMAMI **Telekomunikacja Polska konkuruje z TV kablową.**

Zestawienie ofert triple play

Operator	Technologia transmisji telewizyjnej	Liczba kanałów	Dekoder telewizji cyfrowej	Kodowanie obrazu	Kodowanie dźwięku	Pakiety tematyczne i premium	Telefon	Najwolniejsze łącze internetowe [1]	Najszybsze łącze internetowe [1]	Koszt najtańszego pakietu triple play	Obowiązkowy okres umowy
Aster	DVB-C	25	Motorola DVi1100	MPEG-2	stereo	HBO, Cinamax, Canal+	cyfrowy, 3 plany taryfowe	256 / 64 kb/s	6 Mb/s / 512 kb/s	99,98 zł* [2]	12 miesięcy
Multimedia	IPTV	40	Tilgin Mood 300	MPEG-2	Dolby Digital	Canal+, HBO	analogowy, 2 plany taryfowe	128 / 64 kb/s	2048 kb/s / 256 kb/s	99,99 zł* [2]	12 miesięcy
Telekomunikacja Polska	IPTV	18	Sagem IAD 80	MPEG-4	Dolby Digital	dodatkowe 75 kanałów, pakiety Cyfry+	analogowy oraz telefonia internetowa	128 / 64 kb/s	6144 kb/s / 256 kb/s	112,33 zł (79 zł przez 6 miesięcy)	24 miesiące
UPC	analogowa	60	-	-	stereo	Canal+, HBO	cyfrowy, 2 plany taryfowe	512 / 64 kb/s	12/1 Mb/s	117,40 zł (3 zł przez 2 miesiące)	14 miesięcy
Vectra	analogowa	60	-	-	stereo	Canal+, HBO	cyfrowy, 3 plany taryfowe	256 / 128 kb/s	2 Mb/s / 256 kb/s	89 zł* [2]	12 miesięcy

1 szybkość pobierania/wysyłania, 2 cenniki usług zróżnicowane terytorialnie

powiedział przygotowanie odpowiednich rozwiązań do końca roku, nie zdradza jednak żadnych szczegółów.

IPTV interesują się operatorzy telewizji kablowej. Multimedia Polska zaoferowała usługę już w czerwcu, a korzystać z niej może ok. 50 tysięcy klientów w Kutnie, Mielcu, Dębicy i Brzesku. „Cyfrowa telewizja w znanym dzisiaj wydaniu satelitarnym, kablowym lub naziemnym to tylko etap pośredni w drodze do w pełni cyfrowego domu. Za kilka lat wszyscy będą oferowali IPTV. To przyszłość telewizji - docelowo wszystkie treści audiowizualne będą przekazywane jako sekwencje zer i jedynek za pośrednictwem Internetu" - uważa Marek Sowa, wiceprezes UPC, szef związku mediów w PKPP Lewiatan.

TRANSFER USŁUG

Tylko jeden kanał

Dekoder IPTV podłącza się do gniazda telefonicznego bądź modemu DSL. Każde urządzenie ma unikalny adres IP, na który przesyłany jest strumień wideo. Ponieważ pobierany jest on dedykowanym pasmem z tzw. multipleksera (DSLAM - Digital Subscriber Line Access Multiplexer), nie wpływa to na ściąganie danych z Internetu. Abonent Internetu w TP, w ramach liveboksa otrzymuje łącze od 512 do 2048 kb/s, które w najszybszej wersji nie wystarczyłoby do transmisji wideo. Videostrada działa, ponieważ transmisja odbywa się w wydzielonym paśmie o przepustowości 4 Mb/s.

W IPTV sygnał telewizyjny przesyłany jest w postaci zakodowanych plików MPEG-2 lub MPEG-4. Z dekodera najczęściej poprzez gniazdo SCART wysyłany do telewizora w jakości porównywalnej z DVD. Część urządzeń ma niezależne wyjście audio - oferowany przez Telekomunikację Polską Sagem IAD 80 ma czterostykowego jacka, a dekoder umożliwia odtwarzanie dźwięku Dolby Digital.

Dekoder może w jednej chwili przetwarzać pojedynczy sygnał - uniemożliwia to jednoczesne oglądanie kilku różnych programów. Nawet jeśli mamy dwa telewizory, na każdym z nich wyświetlimy ten sam, dekodowany właśnie obraz. Aby oglądać dwa różne kanały musimy, kupić od operatora dwa urządzenia i na dodatek dwie karty aktywacyjne. Niestety, firmy nie sprzedają samych kart, skazując klientów na zakup pełnego zestawu. Co zaskakujące, w obecnie dostępnym dekoderze TP nie ma wyjść umożliwiających podłączenie go do monitora lub karty telewizyjnej w komputerze.

VIDEO ON DEMAND JUŻ W POLSCE

Wirtualna wypożyczalnia wideo

Zapowiadaną od dawna usługę zdalnego wypożyczania filmów uruchomiła tylko Telekomunikacja Polska. W ofercie operatora znajduje się na razie ok. 100 filmów. TP deklaruje, że docelowo (mniej więcej za rok) będzie ich ok. tysiąca. Obejrzenie filmu, zależnie od atrakcyjności, kosztuje od złotówki do 12 złotych. Opłaty reguluje się za pomocą karty-zdrapki lub dzwoniąc pod specjalny numer. W planach jest przeniesienie opłat do rachunku telefonicznego TP.

Płatne filmy i programy telewizyjne przesyłane jako IPTV oferuje Małopolska Telewizja Kablowa STAR. Usługa została wprowadzona do oferty operatora już 15 marca br. Nie jest to typowa wirtualna wypożyczalnia, raczej coś w rodzaju kanału (PPV - pay per view), w którym emitowane są filmy o wyznaczonych godzinach. Usługę określa się jako Near VOD - wideo prawie na żądanie.

Na razie rodzimi operatorzy nie są gotowi do przesyłania obrazu wideo HD w ramach IPTV. Do tego niezbędne byłoby pasmo 10 - 11 Mb/s do każdego abonenta. Na początku muszą więc zostać wprowadzone łącza ADSL2, w których teoretyczny transfer to 12 Mb/s, a jeszcze lepiej - ADSL2+ (24 Mb/s) lub VDSL (52 Mb/s).

LOGITECH Z-5450 DIGITAL	
+ dekoder z wyświetlaczem LCD, sterowanie bezprzewodowym pilotem, certyfikat THX, bardzo dobra jakość dźwięku	
– w głośnikach tylnych próbki dźwięku o częstotliwości 96 kHz są konwertowane do 48 kHz	
CAŁKOWITA MOC ZESTAWU	315 W RMS
CAŁKOWITA MOC SZCZYTOWA	630 W
MOC GŁOŚNIKÓW 2 x 38 W para przednia, 2 x 40,5 W para tylna, 42 W głośnik centralny, 116 W subwoofer	
MAKS. POZIOM DŹWIĘKU	103 dB
PASMO PRZENOSZENIA	35 Hz – 20 kHz
WEJŚCIA 2 x cyfrowe optyczne S/PDIF, cyfrowe koncentryczne S/PDF, analogowe 5.1, analogowe stereo	
WYJŚCIA	słuchawkowe
GWARANCJA	24 miesiące
DOSTAWCA	www.logitech.pl
CENA	1490 zł

Bez kabli wygodniej

Głośniki bezprzewodowe to brak długich kabli, wygodna instalacja. Czy drogą bezprzewodową da się jednak przesyłać dźwięk równie dobrej jakości, co przez kabel? Sprawdziliśmy to na specjalistycznych urządzeniach Politechniki Wrocławskiej. *Marek Budny*

W artykule

Konstruktorzy firm Logitech i Creative stworzyli zestawy głośników do kina domowego, w których stacja bazowa wysyła sygnał dźwiękowy do tylnych satelitów za pomocą fal elektromagnetycznych. Od razu nasuwa się pytanie, dlaczego tylko do tylnych? Przednie satelity, głośnik centralny i subwoofer stoją zawsze blisko telewizora lub komputera, dlatego kable można łatwo ukryć za meblami bądź listwą przypodłogową. Z tylnymi satelitami jest większy problem – kable trzeba ciągnąć przez cały pokój, więc zastąpienie przewodów połączeniem radiowym to duże udogodnienie. Sprawdziliśmy, jak w praktyce radzą sobie konkurencyjne zestawy głośników z bezprzewodowymi tylnymi satelitami: Creative GigaWorks 550W i Logitech Z-5450 Digital.

CO W PUDEŁKU

Parametry i wyposażenie

Tańszy Creative zawiera pięć głośników o mocy 36 W każdy i 130-watowy subwoofer. Satelity wyposażone są w trzycalowe membrany i otwory Flared DynaPort, które – według producenta – poprawiają jakość odtwarzania dolnej części pasma średnich częstotliwości. Podobny otwór znajduje się w subwooferze (ośmiocalowy głośnik niskotonowy), zapewniając odtwarzanie czystszych basów. Oprócz głośników jest jeszcze nadajnik fal bezprzewodowych połączony ze stacją bazową (pozbawioną dekodera cyfrowego) z potencjometrem służącym do sterowania głośnością i parametrami pracy zestawu. Na przednim panelu stacji bazowej GigaWorks 550W znajdują się dwa gniazda audio – wejście liniowe i wyjście słuchawkowe.

Logitech Z-5450 Digital – zawiera głośniki o zbliżonej mocy (przednie satelity mają po 38 W, a tylne po 40,5 W, głośnik centralny – 42 W, subwoofer – 116 W). Stacja bazowa ma wbudowany cyfrowy dekoder sygnałów Dolby Digital i DTS, co jest dużą zaletą tego zestawu. Głośniki satelitarne mają podwójne membrany. Subwoofer wyposażony został w 6,5-calową membranę o dużym skoku mocy.

Z pierwszego pojedynku zwycięsko wy-

PO OBRÓCENIU STOPKI głośniki satelitarne zestawu Logitech Z-5450 można zamontować na ścianie.

CREATIVE GIGAWORKS 550W	
+ certyfikat THX, bardzo dobra jakość dźwięku, wygodny bezprzewodowy pilot	
− brak cyfrowego dekodera dźwięku	
CAŁKOWITA MOC ZESTAWU	310 W RMS
CAŁKOWITA MOC SZCZYTOWA	630 W
MOC GŁOŚNIKÓW	satelity 5 x 36 W, subwoofer 130 W
STOSUNEK SYGNAŁU DO SZUMU	85 dB
PASMO PRZENOSZENIA	35 Hz – 20 kHz
WEJŚCIA	analogowe 5.1
WYJŚCIA	słuchawkowe
DOSTAWCA	pl.europe.creative.com
CENA	1240 zł

chodzi zestaw Logitecha. Dzięki dekoderowi można go podłączyć do sprzętu audio-wideo nie tylko z analogowym wyjściem 5.1, ale też z optycznymi i cyfrowymi złączami S/PDIF (np. do konsol do gier PlayStation 2 czy Xbox).

BEZ KABLI

Bezprzewodowa transmisja

Zestaw Logitecha korzysta ze specjalnie opracowanej metody bezprzewodowej transmisji cyfrowej w paśmie 2,4 GHz. Dzięki niej udało się wyeliminować opóźnienia dźwięku odtwarzanego w tylnych satelitach. Dane do nich przesyłane są zawsze dwa razy, co ma wyeliminować zakłócenia i przerwy w odtwarzanym dźwięku. Stacja nadawcza korzysta z 38 kanałów transmisyjnych, które są dynamicznie zmieniane podczas odtwarzania dźwięku – zawsze wybierany jest kanał zapewniający największą szybkość transmisji danych. Potwierdziło się to w przeprowadzonych testach.

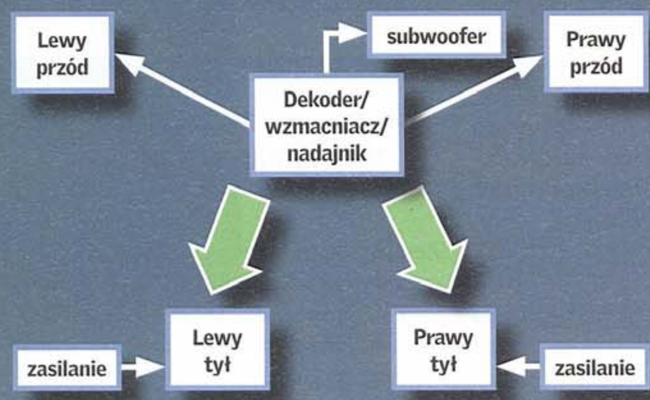
W Internecie pojawiły się informacje od użytkowników, którzy już kupili głośniki Z-5450, że stacja nadawcza zestawu zakłóca pracę bezprzewodowych ruterów Wi-Fi. My tego nie zaobserwowaliśmy. Router Edimax BR-6204Wg i notebook z kartą Wireless Asusa działały poprawnie, jakość sygnału nie pogorszyła się. Nie za dobrze działała natomiast bezprzewodowa myszka G7 firmy… Logitech! Jej kursor przestawał poruszać się płynnie po włączeniu zestawu. Żadnych kłopotów z pracą sieci Wi-Fi nie było również podczas testowania głośników GigaWorks 550W.

NIE TAK WYGODNIE

Lepiej bez kabla?

Instalacja obu zestawów jest łatwa – nie ma żadnych „podchwytliwych" momentów. Rozstawienie głośników i podłączenie kabli zajmuje około 15 minut.

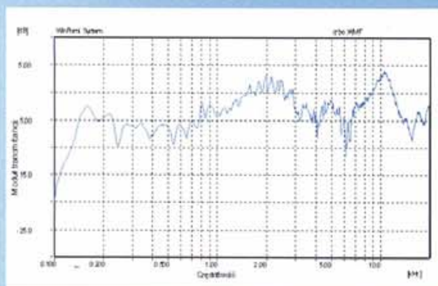
Niestety, bezprzewodowe tylne satelity wymagają połączenia kablowego z gniazdkiem sieciowym. W każdym głośniku znajduje się bowiem odbiornik fal bezprzewodowych zasilany prądem. Szkoda, że nie



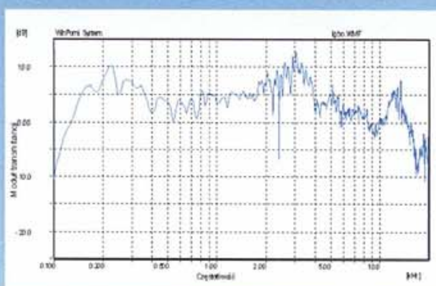


TYLNE SATELITY zestawu Z-5450 Logitecha podłączamy jedynie do zasilania, natomiast w przypadku GigaWorks 550W Creative'a głośniki podpinamy kablami do odbiornika, który otrzymuje bezprzewodowo sygnał ze wzmacniacza/nadajnika.

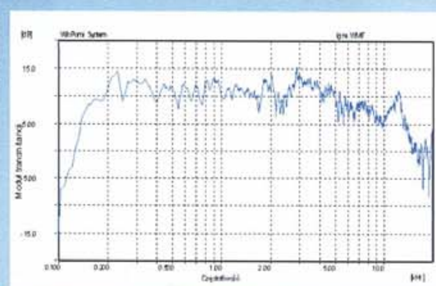
Porównanie jakości zestawów głośnikowych



GIGAWORKS 550W - wszystkie satelity



Z-5450 DIGITAL - satelity przednie



Z-5450 DIGITAL - satelity tylne

Wyniki pomiarów

Głośniki komputerowe testujemy w profesjonalnej komorze akustycznej na Wydziale Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Zmierzyliśmy w niej charakterystyki częstotliwościowe obu zestawów. Wyniki prezentujemy na wykresach.

Porównując charakterystyki częstotliwościowe, zauważymy, że głośniki Creative'a mają lepsze własności przenoszenia wysokich częstotliwości w zakresie 10 - 20 kHz. W tej części wykres nadal trzyma się linii prostej, natomiast w przypadku głośników Logitecha szybciej opada ku dołowi. To oznacza, że Z-5450 nieco gorzej przenoszą wysokie częstotliwości. Różnice te są jednak nieznaczne i dla większości z nas nie będą słyszalne.

Z wykresów można także odczytać moduł transmitancji (wzmocnienie) testowanych zestawów (odniesienie napięcia wyjściowego do założonego napięcia wejściowego, wyrażone w decybelach). W przypadku głośników GigaWorks 550W dochodzi on w szczycie do 5 dB, natomiast w satelitach przednich Z-5450 do 12 dB, a w tylnych do 15 dB. Różnice w Z-5450 biorą się z tego, że tylne satelity tego zestawu mają większą moc niż przednie, dlatego grają głośniej. Oznacza to, że zestaw Logitecha jest głośniejszy od zestawu Creative'a, przy tym samym założonym napięciu wejściowym sygnału.

ma wbudowanych akumulatorów, tak jak na przykład w głośnikach Acoustic Research AW-871 Wireless Stereo Speakers (można je wykorzystać w roli bezprzewodowych satelitów dowolnego przewodowego zestawu 5.1). Co bowiem mają zrobić użytkownicy, którzy zechcą powiesić głośniki tylne wysoko na ścianie? Przecież większość gniazdek elektrycznych znajduje się kilka centymetrów nad podłogą. W takim wypadku będziemy mieć czarne kabelki wiszące od sufitu do podłogi.

Osobom dbającym o estetykę pozostanie ściąganie głośników ze ściany po każdym seansie, zwijanie kabli zasilających i chowanie ich do szafki... Tak czy inaczej, przed udaniem się na zakupy należy sprawdzić, czy w miejscu, w którym będą wisieć tylne satelity, są wolne gniazdka elektryczne. W przypadku głośników Creative wymagane jest jedno, zaś w przypadku Logitech - dwa gniazdka elektryczne.



WYŚWIETLACZ LCD w zestwie Logitech informuje nas o wykorzystywanym wejściu audio oraz o odtwarzanym dźwięku.

WYSOKA CENA

Ekskluzywne detale

Głośniki Creative zostały wykonane z czarnego materiału wysokiej jakości i wyposażone w siatki zabezpieczające membrany przed uszkodzeniem. Zaletą zestawu G550W jest mały i płaski pilot do zdalnego sterowania parametrami pracy głośników, dużo mniejszy niż w zestawie Logitecha.

Zestaw Logitech wygląda bardzo nowocześnie. Bardzo ładnie współgrają ze sobą niebiesko-biały wyświetlacz LCD, niebieskie diody na głośnikach satelitarnych oraz podświetlenie przycisku POWER na dekoderze. To ostatnie jest jednak zbyt intensywne - kiedy dekoder stoi tuż pod telewizorem, lampka razi w oczy. Słowa pochwały należą się dekoderowi dźwięku, który ma czytelny wyświetlacz, a ponadto pokazuje na ekranie informację o standardzie aktualnie odtwarzanego dźwięku.

JAKOŚĆ DŹWIĘKU

Które grają lepiej?

Na zestawie Logitech z przyjemnością słucha się odtwarzanego dźwięku. Nie za mocne i niedudniące basy, dobre odwzorowanie dźwięków średnio- i wysokotonowych sprawia, że będziemy zadowoleni z efektu. Dekoder zestawu Z-5450 doskonale radzi sobie z przetwarzaniem cyfrowych ścieżek Dolby Digital i DTS. Dzięki temu zaoszczędzimy kilkaset złotych, które trzeba wydać na amplituner kina domowego lub dekoder, który musimy mieć, chcąc zbudować zestaw kina domowego na bazie głośników Creative GigaWorks 550W.

W przypadku zestawu Creative jakość dźwięku także stoi na bardzo wysokim poziomie. Jeżeli przyjrzymy się wykresom umieszczonym powyżej, zauważymy, że zestaw GigaWorks 550W lepiej przenosi wysokie tony. Warto wspomnieć, że oba zestawy otrzymały certyfikat THX.

TRUDNY WYBÓR

Dla kinomana Logitech, dla melomana Creative

Zestaw Logitecha jest droższy, ale ma za to cyfrowy dekoder Dolby Digital i DTS. Na jego bazie możliwe jest więc zbudowanie zestawu kina domowego. Z testów jednak wynika, że głośniki Creative'a mają minimalnie lepsze parametry. Należy podkreślić, że to najlepsze zestawy głośnikowe w segmencie tzw. zestawów komputerowych.

Vista z bliska

Microsoft twierdzi, że narzędzia w Windows Vista zostały znacznie poprawione. Przetestowaliśmy niektóre z nich i znaleźliśmy kilka braków, które powinny zostać usunięte. *Ryszard Fabiański*

SERIA **Część 6: Narzędzia i aplikacje**

Pracując nad Windows Vista, Microsoft postawił sobie ambitny cel, by wszystko, czego potrzebuje użytkownik na co dzień, znajdowało się bezpośrednio w systemie operacyjnym. Aktualna wersja beta nie do końca jednak spełnia ten wymóg.

Za pierwszy przykład niech posłuży kwestia bezpieczeństwa. Dostępna jest wprawdzie całkiem nowa funkcja zabezpieczenia Windows Live OneCare Safety Center zawierająca firewall i skaner antywirusowy, ale trzeba za nią dodatkowo zapłacić. Użytkownik musi wpłacić do kasy w Redmond równowartość około 40 euro, by otrzymać roczny abonament na tę usługę.

Microsoft udostępnia za to nowe, dodatkowe funkcje, takie jak bezpłatne narzędzia systemowe. Sprawdziliśmy, czy są one przydatne w codziennej pracy z Widnows Vista, czy też Gigant z Redmond powinien jeszcze trochę popracować nad ich udoskonaleniem.

NAGRYWANIE MOWY

Gdy ktoś chciał nagrywać w Windows dane audio, okazywało się, że bez dodatkowych programów trudno było osiągnąć sensowne rezultaty. Największy mankament stanowiło ograniczenie długości nagrania do 60 sekund, które sięga jeszcze czasów Windows 3.1.

Przy korzystaniu z Rejestratora dźwięku w Windows Vista długość nagrania jest ograniczona jedynie ilością wolnego miejsca na dysku twardym. Z obsługą tego programu poradzą sobie nawet początkujący użytkownicy. Jeśli istnieje taka potrzeba, możemy nawet przerwać na krótko nagrywanie i kontynuować je później, pod warunkiem że aplikacja pozostanie otwarta. Nagrany dźwięk można zapisać jedynie w opracowanym przez Microsoft formacie WMA (Windows Media Audio) ze stałą wartością bitrate wynoszącą 96 Kb/s.

Nie ma możliwości zapisu w formacie MP3! Zdecydowanie powinno to zostać poprawione. Kolejna wada: w przypadku Windows Vista w wersjach Home Basic i Business użytkownicy muszą całkowicie zrezygnować z kompresji audio i zapisywać dane na dysku w nieskompresowanym formacie WAV.

Rejestrator dźwięku ma też dobre strony. Program może dodawać do pliku metadane. Dzięki temu Vista zapisuje w pliku audio dodatkowe informacje, takie jak datę nagrania, słowa kluczowe i rodzaj nagrania. Rejestrator dźwięku sprawdza się więc w roli dyktafonu. Jednak brakuje mu funkcji obróbki plików po skończeniu nagrania. Apple po raz kolejny jest w tym wypadku o krok do przodu: dostępne w Mac OS narzędzie

Dopracowane gry: czym Vista będzie odrywać od pracy

Vista sprawia niespodziankę interesującymi grami wyróżniającymi się niezłą grafiką: wygląda niemal na to, że w ich rozwój włożono więcej wysiłku niż w wiele dostarczanych z systemem narzędzi. Do wyboru mamy następujący gry:



PURBLE PLACE Wcielając się w rolę cukiernika, musimy upiec ciasto dokładnie odpowiadające podanej recepturze.



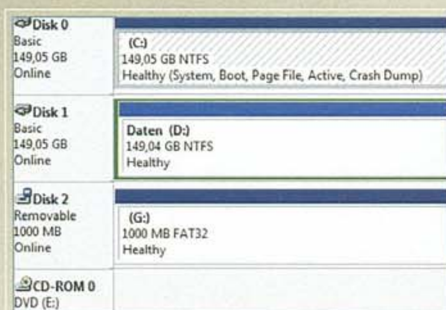
MAHJONG Vista oferuje chińską grę, która polega na układaniu specjalnych kamieni w ściśle określony sposób.



INKBALL Wymagająca zręczności gra polegająca na umieszczeniu wszystkich kulek w odpowiednich otworach.

++ Start: Koniec stycznia 2007 ++ Start: Koniec stycznia 2007

Vista Tools w akcji: najważniejsze narzędzia zostały zintegrowane z systemem



DZIELENIE NA PARTYCJE W Windows Vista utworzymy partycje bez korzystania z zewnętrznego programu.



SYNC CENTER Aplikacja, która z wykorzystaniem jednego interfejsu umożliwia synchronizację danych z innymi urządzeniami.



UŁATWIENIA DOSTĘPU Niepełnosprawni znajdą w Vista wiele ułatwień, np. powiększanie fragmentu ekranu.

GarageBand oferuje różnorodne funkcje edycji i nagrywania dźwięku.

SZYBKIE ZRZUTY EKRANU

Narzędzia służące do zrzucania zawartości ekranu są przydatne nie tylko dla programistów, czy nauczycieli informatyki. Jeśli na przykład chcemy wysłać potwierdzenie przelewu z konta internetowego, możemy wykonać zrzut ekranu ze strony internetowej banku. Wykonywanie zdjęć ekranu z zawartością okna było do tej pory dosyć kłopotliwe. Aby skopiować aktywne okno do Schowka, należało wcisnąć kombinację klawiszy [Alt]+[PrintScrn], otworzyć jakiś program do obróbki obrazu, wstawić do niego zawartość okna i zapisać plik.

Vista wreszcie skraca tę procedurę do kilku kliknięć. Funkcję wykonywania zrzutów w nowym systemie przejmuje osobny program, za pomocą którego można wykonać nie tylko zrzut zawartości całego ekranu czy poszczególnych okien, ale również przechwycić określony obszar. W tym celu wystarczy zaznaczyć myszą ramkę obszaru, który następnie zostanie „sfotografowany" przez narzędzie Visty. Zrzuty ekranu są zapisywane na dysku jako pliki JPEG – nie ma możliwości zapisu w nieskompresowanym formacie, na przykład takim jak TIF. Poprzez wprowadzenie opisanej funkcjonalności wykonywania zrzutów ekranowych Windows Vista dorówna w końcu innym systemom operacyjnym. Mac OS i Linux już od dawna oferowały funkcję robienia zrzutów całego pulpitu, pojedynczych okien i określonego obszaru ekranu.

PARTYCJONOWANIE DYSKU

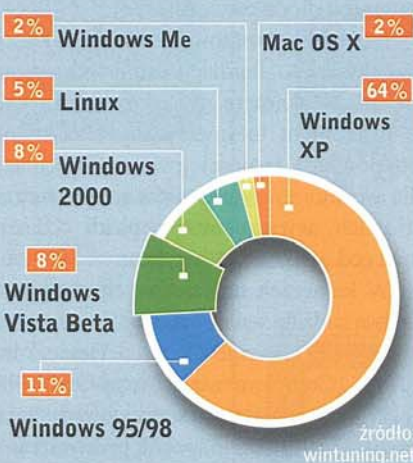
Aby w przejrzysty sposób uporządkować dane na dużym dysku, warto podzielić go na partycje. Zazwyczaj potrzebny jest do tego dodatkowy program narzędziowy. Vista nie wymaga w tym przypadku żadnej zewnętrznej aplikacji. Microsoft sporo uczynił, by poprawić zarządzanie dyskiem twardym. W Windows Vista można podzielić wcześniej założone partycje i to podczas normalnej pracy systemu. Inne programy musiały w tym celu dokonać restartu Windows.

SYNCHRONIZACJA DANYCH

W dzisiejszych czasach dane są często zapisywane w różnych urządzeniach: terminy i numery telefonów w telefonie komórkowym, pliki MP3 w odtwarzaczu iPod, dokumenty Worda na pececie. Większość urządzeń mobilnych można synchronizować z komputerem. Problem stanowi to, że nie ma do tego celu jednolitego oprogramowania. Dlatego Microsoft stworzył nową aplikację Sync Center, która spełnia funkcję centrali synchronizacyjnej dla wszystkich zewnętrznych urządzeń. Korzystając z Sync Center, możemy uruchomić synchronizację danych i jednocześnie śledzić status wszystkich aktualnych operacji. Takie rozwiązanie było potrzebne już od dłuższego czasu, jednak jego realizacja w systemie Windows Vista ma pewien haczyk: jeśli urządzenie nie posiada certyfikatu firmy Microsoft, w dalszym ciągu do synchronizacji zachowanych w nim danych trzeba używać programów dostarczanych przez producenta sprzętu. Także w przypadku tego narzędzia programiści Microsoftu powinni wprowadzić zmiany i uczynić Sync Center rozwiązaniem otwartym.

Potęga Microsoftu

Windowsowi eksperci na całym świecie używają w większości Windows XP. Jednak już 8 procent spośród nich ma wersję beta Windows Vista.



STEROWANIE GŁOSEM

Opcje ułatwień dostępu zostały w Windows Vista gruntownie przebudowane. Do znanych od dawna funkcji pomocniczych, takich jak powiększenie fragmentów ekranu i udogodnień w korzystaniu z klawiatury, doszło teraz sterowanie głosem. Jest to narzędzie przydatne nie tylko dla osób niepełnosprawnych ruchowo – każdy użytkownik może sterować Windows Vista za pomocą komend głosowych, a nawet dyktować tekst. Niestety, w wersji RC1 wciąż brakuje języka polskiego. Ale tutaj konkurencyjny Mac OS nie jest lepszy. Funkcja rozpoznawania mowy jest dostępna w systemie i to już od kilku wersji, ale również nie obsługuje naszego języka.

Vista z bliska części 1 – 5: znajdują się na *CHIP-CD / Uzupełnienia.*
W następnym CHIP-ie: wszystko o wymaganiach sprzętowych Windows Vista.

tart: Koniec stycznia 2007 ++ Koniec stycznia 2007 ++ Koniec styczni



Oko komputera

Naprawdę niewiele trzeba wydać, by pecet mógł nas zobaczyć. Dzięki kamerze będziemy mogli skorzystać z kilku ciekawych funkcji: począwszy od wideorozmów, przez cyfrowe nianie, po elektroniczne gry ruchowe, w których interfejsem staje się nasze ciało. *Marcin Lisiecki*

W artykule

- Wyniki laboratoryjnego testu kamer
- Rodzaje sensorów
- Wideorozmowy
- Kamera w roli niani

W laboratorium CHIP-a przetestowaliśmy 18 popularnych w Polsce kamer internetowych. Już wiemy, które są najlepsze do poszczególnych zadań. Podpowiadamy także, na co zwrócić uwagę podczas zakupów.

Najtańsze i najprostsze kamerki wyposażone są w sensor optyczny o rozdzielczości 320×240 punktów. Jakość obrazu pozostawia wiele do życzenia, ale od biedy możemy ich użyć do sieciowych pogaduszek. Za minimalny dopuszczalny poziom należy uznać urządzenia o rozdzielczości VGA (640×480 pikseli). Lepszy sensor optyczny ma niebagatelne znaczenie, gdy zamierzamy nagrywać filmy lub robić zdjęcia. Niemal wszystkie modele zostały wyposażone w przycisk „migawki" umożliwiający natychmiastowe wykonanie fotografii. W pakiecie otrzymujemy także aplikację do przechwytywania obrazu i jego obróbki. Top wśród webkamer to modele rejestrujące obraz 1,3 mln punktów (1280×960 pikseli). Należy jednak pamiętać, że nagrywanie wysokiej jakości materiału wideo wymaga szybkiego komputera i połączenia przez port USB 2.0. Jeśli zamierzamy rejestrować obraz np. w zaciemnionym pokoju, przydatna jest dioda oświetlająca.

Kamery internetowe możemy wykorzystać także do bardziej ambitnych zadań. Zwykłą webkamerę zmienimy na przykład w instrument fotometryczny, służący np. do pomiaru jasności gwiazd. Informacje dla astronomów - amatorów znajdziemy na stronach **www.cosmo.prv.pl/kh_ccd.htm** oraz **ccd.astronet.pl/beg.htm**.

W kamerach internetowych stosowane są dwa rodzaje sensorów optycznych – matryce CCD (Charge Coupled Device) lub CMOS (Complementary Metal Oxide Silicon). Obie działają na podobnych zasadach, jednak różni je sposób przetwarzania informacji. W przetwornikach CCD dane są odczytywane całymi wierszami lub kolumnami. W wypadku CMOS – każdy z sensorów jest wyposażony we własny wzmacniacz i rejestr z którego możemy odczytywać informacje.

Sensory CCD działają wolniej niż CMOS. Te ostatnie są bardziej czułe na ilość padającego światła, w efekcie gorzej sprawdzają się w zaciemnionych pomieszczeniach. Sensory CMOS przy długim czasie ekspozycji dają jednak lepszy obraz niż CCD (zobacz także: **www.chip.pl/arts/archiwum/n/articlear_134979.html**).

NAJLEPSZE I NAJDROŻSZE

Najwyższa rozdzielczość

Wśród produktów Creative'a model Live! Cam Voice wyróżnia sensor optyczny o wysokiej rozdzielczości 1,3 megapiksela, co przekłada się na dużą szczegółowość filmowanych obiektów. Szklany, szerokokątny obiektyw pozwala uzyskać pozbawiony szumów obraz o naprawdę dobrej jakości. Niestety, nie obyło się bez zniekształceń

Kamera jako niania – emisja obrazu w Sieć

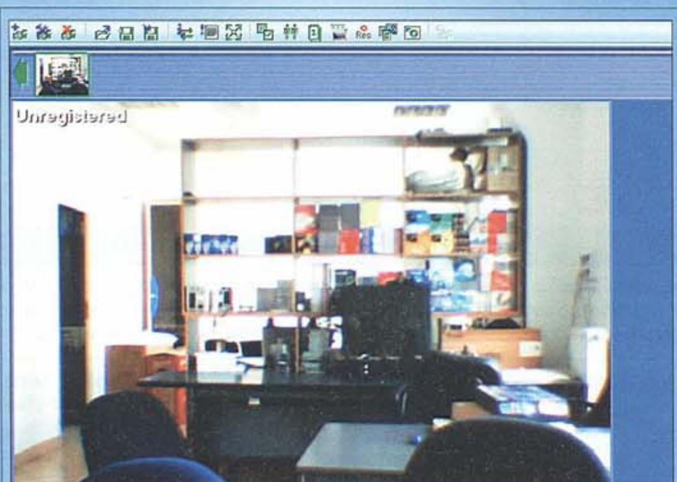


KAMERA ETHERNET Bezprzewodowy Linksys WVC200 świetnie sprawdzi się jako elektroniczna niania.

Kamera internetowa to urządzenie, które dobrze sprawdzi się jako komputerowa niania. Najlepszym rozwiązaniem jest model przystosowany do monitoringu (np. za pośrednictwem Ethernetu). Zaawansowane urządzenia potrafią pracować jako niezależne serwery HTTP, bez konieczności podłączania do nich komputera. Możliwe jest również sterowanie taką kamerą za pomocą interfejsu na stronie WWW (obrót obiektywu, przybliżenie obrazu). Kamera pracująca jako niania (wykrywając ruch i zmiany natężenia dźwięku) poinformuje nas o tym, że śpiące dziecko obudziło.

W wypadku zwyczajnej kamery internetowej możliwość publikacji obrazu może mieć wiele zastosowań. Najprostszym i najtańszym rozwiązaniem jest wykorzystanie jednego z darmowych komunikatorów lub aplikacji (WebcamXP Pro, InetCAM, Active WebCam). Wystarczy pozostawić włączoną kamerę oraz aktywny komunikator. Z drugiego komputera, np. w pracy, uzyskujemy połączenie z domowym pecetem i już możemy oglądać przekaz na żywo. Musimy pamiętać o dezaktywacji konieczności potwierdzenia połączenia w komunikatorze.

Innym rozwiązaniem jest wykorzystanie serwera FTP lub WWW, na którym kamera będzie zapisywać zdjęcia lub klipy wideo. Wiele serwisów oferuje darmowe miejsce, więc nie wiąże się to z dodatkowymi kosztami. W oprogramowaniu dołączonym do kamery konfigurujemy połączenie oraz programujemy pracę kamery. Aby mieć rozeznanie, co dzieje się po drugiej stronie obiektywu wystarczy wysyłanie raz na kilka minut zdjęcia lub krótkiego filmu.



PUBLIKACJA OBRAZU ONLINE W Internecie znajdziemy wiele aplikacji umożliwiających wysyłanie obrazu w Sieć. Dzięki temu zobaczy nas każdy, kto ma dostęp do Pajęczyny.

obrazu – tzw. efektu beczki – widoczne są duże zniekształcenia geometryczne na bocznych krawędziach obrazu.

Dostarczone oprogramowanie pozwala wykorzystać kamerę do monitoringu (funkcja detekcji ruchu), a także wspomaga proces przetwarzania nagranego materiału. Creative Live! Cam Voice doskonale sprawdza się podczas pstrykania statycznych zdjęć.

Nowatorski, podwójny mikrofon wbudowany w kamerę pozwala filtrować odgłosy tła (technologia Adaptive Array Microphone). Wymienione możliwości jednoznacznie plasują ten model na pierwszym miejscu w kategorii POWER. →



Miejsce	1	2	3	4	5	6
Model	Creative Live! Cam Voice	Logitech QuickCam Sphere	Creative Live! Effects	Logitech QuickCam Pro 5000	Creative Live! Motion	Creative Live! Ultra
Cena	355 zł	480 zł	320 zł	250 zł	550 zł	320 zł
Gwarancja	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące
Dostawca	www.creative.pl	www.sirius.pl	www.creative.pl	www.sirius.pl	www.creative.pl	www.creative.pl
Oceny						
Ocena POWER	51	50	47	44	44	43
Budowa (20%)	54	43	41	42	42	40
Funkcjonalność (40%)	44	38	43	29	45	42
Jakość (40%)	56	65	54	59	43	45
Ocena ECONO (miejsce)	21 (13)	15 (17)	21 (14)	26 (12)	12 (18)	20 (15)
Dane techniczne						
Typ sensora	CMOS	CCD	CMOS	CMOS	CCD	CCD
Rozdzielczość fizyczna	1280×960	1280×960	640×480	640×480	640×480	640×480
Rozdzielczość interpolowana (foto)	2560×1920	2304×1728	1280×960	1280×960	1280×960	1280×960
Zoom cyfrowy	4x	5x	–	4x	4x	4x
Interfejs	USB 2.0 High Speed	USB 2.0 High Speed	USB 2.0 High Speed	USB 2.0 High Speed	USB 2.0 High Speed	USB 1.1
Wymiary (dł. × wys. × szer.)	70×70×88 mm	75×110×75 mm	110×120×64 mm	130×90×85 mm	100×100×65 mm	82×100×65 mm
Wyposażenie						
Długość kabla (cm)	175 cm	270 cm	190 cm	185 cm	155 cm	190 cm
Przycisk do szybkiego wykonywania zdjęć	●	–	●	●	–	●
Wbudowana lampa (diody)	–	–	–	–	–	–
Mikrofon	stereo	mono	–	mono	–	–
Dołączone słuchawki	●	●	–	●	●	●
Funkcjonalność						
Możliwość obrotu pion/poziom	●	●	●	●	●	●
Śledzenie twarzy	● (wyłącznie zoom)	● (z obrotem kamery)	● (wyłącznie zoom)	● (wyłącznie zoom)	● (z obrotem kamery)	● (wyłącznie zoom)
Detekcja ruchu	●	●	●	–	●	●
Powiadomienie o wykrytym ruchu	●	–	●	÷	●	●
Cyfrowe efekty obrazu (liczba)	23	9	23	–	–	–
Zaczep do monitora	●	–	●	●	●	●
Zalety i Wady						
	przetwornik o dużej rozdzielczości, czujnik ruchu, dwa mikrofony	funkcja śledzenia twarzy, wysoka jakość obrazu, szeroki kąt widzenia	detekcja ruchu, dobra jakość obrazu, bogate oprogramowanie	dobra jakość obrazu, szeroki kąt widzenia, funkcja śledzenia twarzy	detektor ruchu, dobra jakość obrazu, szeroki kąt widzenia	detektor ruchu, dobra jakość obrazu, szeroki kąt widzenia
	problemy z nagrywaniem w wysokiej rozdzielczości	wysoka cena, brak przycisku do zdjęć	dość wysoka cena	duże gabaryty	wysoka cena, problemy z płynnością filmów	wysoka cena, problemy z płynnością filmów

● Tak; – Nie; ÷ Nie dotyczy

SIŁA W OPOGRAMOWANIU

Domowy bluebox

Model Creative Live! Effects przygotowany został z myślą o innej grupie odbiorców. Urządzenie może w czasie rzeczywistym wprowadzać efektowne dodatki do nagrywanego lub transmitowanego w Internecie obrazu. Proces ten obsługuje dołączona na płycie aplikacja Advanced Video FX Utility.

W pakiecie otrzymujemy dziesiątki efektów (dodatkowe znajdziemy na stronie WWW producenta), niektóre z nich sprawnie oszukują oko odbiorcy – możemy np. zmienić otoczenie w którym przebywamy, na wzór telewizyjnego blueboksa. Dobrze rozwiązano w urządzeniu funkcje śledzenia twarzy. Interfejs USB 2.0 gwarantuje płynną transmisję obrazu. Jedynie wysoka rozdzielczość lub słabe oświetlenie powodują spadek wydajności.

ŚLEDZENIE RUCHU

Kamery z silniczkiem

Logitech QuickCam Sphere pozwala zdalnie sterować położeniem obiektywu w pionie i w poziomie lub śledzić ruchomy obiekt automatycznie dostosowując położenie oka kamery. Wysokiej jakości sensor optyczny ukryty wewnątrz przeźroczystej obudowy w kształcie kuli oferuje rozdzielczość 1,3

7	8	9	10	11	12	13	14
Creative Live! Ultra for Notebooks	Labtec Webcam Pro	Labtec Webcam Notebook	Genius Look 313 Media	Genius Look 310S	Logitech QuickCam for Notebooks	Labtec Webcam Plus	Logitech QuickCam Express Plus
330 zł	90 zł	110 zł	170 zł	120 zł	150 zł	65 zł	80 zł
24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące	brak danych	brak danych	24 miesiące	24 miesiące	24 miesiące
www.creative.pl	www.neostar.pl	www.neostar.pl	www.geniusnet.com	www.geniusnet.com	www.sirius.pl	www.neostar.pl	www.sirius.pl
42	39	39	36	34	33	32	32
36	30	40	36	39	39	30	36
42	34	34	30	30	25	33	26
46	48	44	42	35	39	33	35
18 (16)	63 (3)	51 (7)	31 (13)	41 (11)	32 (11)	71 (2)	58 (5)
CCD	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
640×480	640×480	640×480	640×480	640×480	640×480	320×240	320×240
1280×960	1280×960	1280×960	800×600	640×480	1280×960	640×480	640×480
4x	–	–	3x	4x	–	–	–
USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 2.0 High Speed	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1
25×60×48 mm	67×84×68 mm	25×44×54 mm	140×45×45 mm	49×71×33 mm	25×55×70 mm	41×57×39 mm	85×70×43 mm
120 cm	185 cm	80 cm	150 cm	150 cm	80 cm	150 cm	185 cm
–	•	•	–	–	•	•	•
–	–	–	brak danych	brak danych	–	–	–
–	mono	mono	–	–	mono	mono	–
•	–	–	–	–	–	–	•
–	•	•	–	•	•	•	•
–	–	–	–	–	–	–	–
•	•	•	•	•	–	•	–
•	–	–	–	–	÷	–	÷
–	–	–	38	12	–	–	–
•	–	•	–	•	•	–	•
uchwyt do ekranu notebooka, publikacja zdjęć i filmów na WWW i FTP	dobra jakość obrazu, wbudowany mikrofon, sensor ruchu	uchwyt do ekranu notebooka, małe wymiary i waga, mikrofon	wbudowane głośniki stereo, 2-portowy Hub USB	funkcja detekcji ruchu, praktyczny zaczep do monitorów LCD	małe wymiary, wygodny montaż na ekranie notebooka	wbudowany mikrofon, małe wymiary, niska cena, wykrywanie ruchu	długi kabel USB, wygodna regulacja ostrości
wysoka cena, brak przycisku do zdjęć	brak możliwości montażu na ekranie LCD	krótki kabel USB	niestabilne oprogramowanie	niestabilne oprogramowanie	krótki kabel USB	niska jakość obrazu	niska rozdzielczość, słaba jakość obrazu

megapiksela. Rejestrowany materiał jest bardzo dobrej jakości. Na pochwałę zasługuje płynne wyświetlanie filmów, niezależnie od wybranej rozdzielczości. Co ciekawe, kamera „interpretuje" mimikę naszej twarzy i pozwala np. nanosić w czasie rzeczywistym dodatkowe elementy. Możemy zmienić wygląd dodając krzaczaste brwi, okulary albo czapeczkę świętego Mikołaja. Do kamery dołączono statyw pozwalający umieścić obiektyw 23 cm nad podstawką.

Kamera Creative Live! Motion to produkt wyposażony w silniczek, który pozwala na zmianę kąta widzenia obiektywu. Ciekawa jest funkcja śledzenia twarzy lub innych, poruszających się obiektów. Oprogramowanie wykrywa ruch i jego kierunek, po czym oko kamery podąża za celem utrzymując go w kadrze (w poziomie do 200 stopni, w pionie – 105 stopni). Gdy filmowany obiekt oddala się do obiektywu, proces śledzenia wspomaga cyfrowy zoom.

KAMERA DLA NOMADA

Oczko w podróży

Użytkownicy notebooków także znajdą dla siebie kilka modeli kamer. Creative Live! Ultra for Notebooks to niewielkie urządzenie wyposażone w specjalny uchwyt umożliwiający zamocowanie kamery do ekranu LCD (gumowe wykończenie chroni obudowę ekranu przed uszkodzeniem). →

Miejsce	15	16	17	18
Model	Labtec Webcam	Media-Tech BAST CONT@CT MT4007	Media-Tech HAPI MT4005	Media-Tech BAST Pro MT4011
Cena	45 zł	70 zł	80 zł	90 zł
Gwarancja	24 miesiące	12 miesięcy	12 miesięcy	12 miesięcy
Dostawca	www.neostar.pl	www.media-tech.pl	www.media-tech.pl	www.media-tech.pl
Oceny				
Ocena POWER	31	30	29	29
Budowa (20%)	25	38	40	42
Funkcjonalność (40%)	32	24	18	21
Jakość (40%)	33	31	35	31
Ocena ECONO (miejsce)	100 (1)	62 (4)	53 (6)	47 (8)
Dane techniczne				
Typ sensora	CMOS	CMOS	CMOS	CMOS
Rozdzielczość fizyczna	320×240	320×240	640×480	640×480
Rozdzielczość interpolowana (foto)	640×480	320×240	640×480	800×600
Zoom cyfrowy	–	–	–	–
Interfejs	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1
Wymiary (dł. × wys. × szer.)	43×75×67 mm	100×80×45 mm	56×50×38 mm	70×75×45 mm
Wyposażenie				
Długość kabla (cm)	175 cm	140 cm	142 cm	145 cm
Przycisk do szybkiego wykonywania zdjęć	–	●	–	●
Wbudowana lampa (diody)	–	–	●	–
Mikrofon	–	–	–	mono
Dołączone słuchawki	–	●	–	–
Funkcjonalność				
Możliwość obrotu pion/poziom	●	●	●	●
Śledzenie twarzy	–	–	–	–
Detekcja ruchu	●	–	–	–
Powiadomienie o wykrytym ruchu	–	÷	÷	÷
Cyfrowe efekty obrazu (liczba)	–	–	15	–
Zaczep do monitora	–	●	●	●
Zalety i wady				
	niska cena, funkcjonalne oprogramowanie, czujnik ruchu	małe gabaryty, dołączona słuchawka z mikrofonem	wygodny zaczep do ekranu notebooka, 4 diody oświetlające	szklany obiektyw, programy do obróbki filmów i zdjęć
	niska jakość sensora	mała rozdzielczość, słaba jakość filmów	brak przycisku do wykonywania zdjęć	niska jakość obrazu

CHIP TEST-CENTER INTERNATIONAL ISO 9001:2000

ECONO CHIP TIP 11/2006

● Tak; – Nie; ÷ nie dotyczy

Pierścień osadzony na obiektywie kamery pozwala na ręczną regulację ostrości. Jeśli zamierzamy podłączyć urządzenie do stacjonarnego komputera, problemem może okazać się krótki kabel oraz brak uchwytu pozwalającego zamontować kamerę na obudowie monitora CRT. Kamera nie została wyposażona w przycisk umożliwiający natychmiastowe wykonywanie zdjęć.

Firma Labtec również ma w ofercie produkty do notebooków – Labtec Notebook Webcam – to urządzenie lekkie, które łatwo zamontować na cienkiej obudowie matrycy LCD. Sensor optyczny o niskiej rozdzielczości (0,3 megapiksela) nie gwarantuje wysokiej jakości obrazu. Na szczęście kamera została wyposażona w dobry obiektyw, a obraz cechuje się doskonałą płynnością, mimo wykorzystania USB 1.0.

Logitech QuickCam for Notebooks to kamera mała, lekka i niezawodna. Uchwyt mocujący urządzenie zapobiega przypadkowemu odczepieniu kamery, a gumowe podkładki chronią obudowę wyświetlacza przed zarysowaniem. Webkamerę możemy postawić także na monitorze CRT.

Media-Tech HAPI MT4005 to tanie i przeciętnej jakości urządzenie. Elegancki wygląd, metalowa obudowa i diody oświetlające powodują jednak, że mimo nienajlepszej jakości obrazu produkt ten wart jest swojej ceny. Maksymalna rozdzielczość wynosi 640×480 pikseli, ale podczas rozmów za pośrednictwem komunikatora lepiej zmniejszyć okienko do 320×240 pikseli (w trybie VGA obraz nie jest płynny). Przemyślana konstrukcja zaczepu z gumowymi podkładami sprawia, że urządzenie dobrze trzyma się ekranu laptopa i nie pozostawi po sobie rys. Diody oświetlające twarz rozmówcy w ciemnym pokoju to ciekawe rozwiązanie, ale naszym zdaniem światło jest zbyt ostre i szybko męczy wzrok.

VGA WYSTARCZY

Średnia klasa

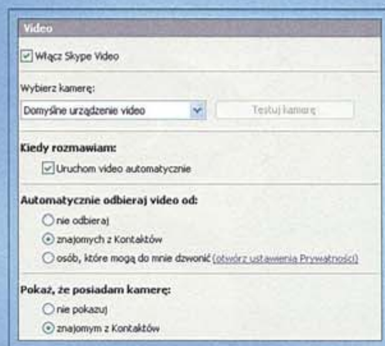
Creative Live! Ultra to produkt podobny do swojego mobilnego odpowiednika. Matryca VGA z możliwością interpolacji zdjęć do 1,3 megapiksela zapewnia obraz, który wystarczy do przeprowadzania rozmów wideo przez Internet. Dołączone oprogramowanie pozwala wykorzystać kamerę do monitoringu pomieszczeń (istnieje możliwość wykrywania ruchu na zaznaczonym przez nas fragmencie obrazu). W przeciwieństwie do Creative Live! Ultra for Notebooks – webkamera ma podstawkę umożliwiającą wygodny montaż na ekranie monitora, możliwość regulacji w pionie i poziomie, a także przycisk do wykonywania zdjęć.

Najbardziej zaawansowany model dostępny w ofercie Labteca – Webcam Pro – ma sensor CMOS o rozdzielczości 640×480 punktów, co w połączeniu z dobrym obiektywem daje przyzwoitą jakość obrazu. Nie mieliśmy zastrzeżeń do fotografii wykonanych z bliska (np. twarz). Zdjęcia większych pomieszczeń wypadają gorzej – w oku kamery są mniej ostre i szczegółowe. Atuty produktu Labteca to płynność obrazu, brak znaczących zniekształceń oraz akceptowalny poziom smużenia. Webkamera wyposażona jest w mikrofon i przycisk do szybkiego wykonywania zdjęć.

Logitech QuickCam Pro 5000 to urządzenie o dość dużych gabarytach. Mimo to zamontujemy je zarówno na ekranie LCD, jak i CRT. Kamera została wyposażona w sensor optyczny o rozdzielczości VGA w technologii CMOS. Obraz jest dobrej jakości, a nagrywane filmy – płynne. Szeroki kąt widzenia obiektywu przydaje się pod-

Twarzą w twarz

Gadu-Gadu od pewnego czasu świetnie radzi sobie z wideorozmowami. Jeśli jednak zależy nam na jakości obrazu – doradzamy wybór popularnego Skype'a. Wszystkie przetestowane kamery poprawnie współpracują z obiema aplikacjami. Aby uaktywnić kamerę w Skype'ie wybieramy w menu »Narzędzia« i »Opcje«. Klikamy na zakładkę »Video« i zaznaczamy pole »Włącz Skype Video«. Dodatkowo zaznaczamy »Uruchom video automatycznie« oraz aktywujemy odbieranie transmisji od znajomych. Aby poinformować znajomych, że posiadamy kamerę, z listy »Pokaż« wybieramy »znajomym z Kontaktów«.



czas filmowania większych pomieszczeń. Podczas zapisu obrazu w niedoświetlonych pomieszczeniach przydaje się RightLight – technologia, która odpowiada za poprawianie jakości. Zaś RightSound wyczyści szumy i zakłócenia tła w nagrywanym dźwięku.

Media-Tech BAST Pro MT4011 została wyposażona w sensor VGA i mikrofon. Jakość obrazu wypada znacznie poniżej oczekiwań. Przycisk zamieszczony na obudowie ułatwia wykonywanie fotografii. W przeciwieństwie do swojego tańszego brata (BAST CONT@CT MT4007) wersja Pro lepiej sobie radzi z płynnością obrazu, także w przypadku filmów nagranych w najwyższej rozdzielczości, w zaciemnionym pomieszczeniu.

Genius Look 310S to kamera przygotowana do montażu na ekranach LCD. Rozsuwany zaczep ułatwia instalację. Obiektyw możemy obracać w pionie i w poziomie. Sensor optyczny o rozdzielczości 640×480 oferuje przeciętny obraz – jest on nieostry i rozmyty, a regulacja (za pomocą niewygodnego pokrętła) w niewielkim stopniu wpływa na poprawę jakości. Dołączone oprogramowanie może posłużyć do detekcji ruchu lub przechwytywania klipów wideo (z jednoczesną kompresją do formatu AVI). W komplecie otrzymujemy futerał oraz mikrofon, który możemy przypiąć np. do ubrania. →

EyeToy PS2



EyeToy to kamera przeznaczona do konsoli Plystation 2, która zapoczątkowała modę na gry wykorzystujące zamiast joypada ruch naszego ciała (takie rozwiązania dostępne są już na komputery PC). Aby skorzystać z dobrodziejstw, jakie daje to urządzenie, musimy zaopatrzyć się w gry do PS2, napisane specjalnie dla kamer. Wbrew pozorom nie jest ich mało, a koszt samego urządzenia to wydatek około 100 zł. Dostępne gry to najczęściej zręcznościówki, w których gracz, widząc siebie na ekranie, wykonuje odpowiednie ruchy, wpływając na przebieg rozrywki. Najbardziej popularne z nich to Volleyball (siatkówka), Bowling (kręgle) oraz Be The Band, w której odgrywamy rolę jednego z członków zespołu muzycznego. Do nabycia są również zestawy zawierające kamerę, konsolę i kilka gier współpracujących z EyeToy.

Genius Look 313 Media został wyposażony w stereofoniczne głośniki oraz replikator portu USB 2.0 Hi-Speed. Nie zabrakło również złączy do mikrofonu i słuchawek (tych elementów nie znajdziemy w pakiecie z kamerą). Kamera została wyposażona w sensor VGA. Jakość obrazu jest przeciętna. Rozczarowuje mała ilość odwzorowanych szczegółów oraz wysoki poziom smużenia poruszających się obiektów. Niepocieszeni będą użytkownicy monitorów LCD – webkamery nie uda się umieścić na krawędzi ekranu. Dołączone do zestawu oprogramowanie pozwala nanosić w czasie rzeczywistym efekty na nagrywany film.

STREFA NISKICH CEN

Tanie, ale słabe

Labtec Webcam Plus nie zachwyca funkcjonalnością ani jakością obrazu. Położenia obiektywu nie możemy ustawiać w pionie ani w poziomie, kamera nie zmieści się także na wąskiej obudowie ekranu LCD. Plusy to wbudowany mikrofon oraz dobre oprogramowanie do przechwytywania obrazu oferujące funkcję czujnika ruchu. Obraz nagrywany przez kamerę jest miernej jakości. Urządzenie nie nadaje się do filmowania słabo oświetlonych pomieszczeń.

Podobne, ograniczone możliwości oferuje tańszy Labtec Webcam. Obraz o rozdzielczości 320×240 punktów pozostawia wiele do życzenia. Jest nieostry, szczegóły są słabo widoczne, a jakość drastycznie spada w słabo oświetlonym pomieszczeniu. Jedynie dobre i funkcjonalne oprogramowanie (oferujące np. wykrywanie ruchu) stawia ten produkt w lepszym świetle.

Obiektyw Logitech QuickCam Express Plus generuje słabej jakości obraz. Ostrość i widoczność szczegółów na zdjęciach nie jest zadowalająca. Po interpolowaniu obrazu do rozdzielczości VGA widać wyraźnie, że optyka jest niedoskonała. Kamera została wyposażona w wygodną obręcz umożliwiającą regulację ostrości oraz przycisk do pstrykania zdjęć.

Media-Tech BAST CONT@CT MT4007 – to kolejna tania kamera nadająca się wyłącznie do sieciowych pogawędek. Ręczna regulacja ostrości jest, ale nie działa poprawnie – trudno ustawić obraz o zadowalającej jakości. Niewielkie oddalenie twarzy od obiektywu powoduje zamglenie obrazu. Podczas testu rozdzielczości za pomocą sfotografowanej planszy ISO potwierdziły się nasze obawy o jakość optyki BAST CONT@CT. Mankamentem są słabo zamocowane, gumowe nóżki, które wypadają podczas przemieszczania urządzenia. Korzystna cecha kamery to niewielkie gabaryty.

CHIP PODSUMOWANIE TESTU

Sprawdź, zanim kupisz

✔ *Rozdzielczość sensora*
Jeśli zależy nam na dobrej jakości przekazu wideo – powinniśmy sięgnąć głębiej do kieszeni i kupić kamerę o rozdzielczości VGA.

✔ *Szybkość interfejsu USB*
Kamery, które oferują wysoką, fizyczną rozdzielczość sensora (640×480) wymagają szybkiego interfejsu USB. Z reguły VGA i USB 1.1 – to niedobrana para.

✔ *Ręczna regulacja kontrastu*
Niektóre z modeli kamer zostały wyposażone w pokrętło umożliwiające ręczne ustawianie kontrastu obrazu – możliwość szybkiej regulacji przydaje się podczas kalibrowania obrazu.

✔ *Mocowanie kamery*
Sposób mocowania kamery ma decydujący wpływ na jej zastosowania. Dobre, wyposażone w gumki uchwyty ułatwiają montaż urządzenia na płaskich panelach LCD i na krawędziach ekranów notebooków.

✔ *Dodatkowe wyposażenie*
Dobrze opracowane oprogramowanie i dodatki do kamer zawsze cieszą. Kupując kamerę w sklepie, warto poprosić sprzedawcę, by zademonstrował co otrzymamy, decydując się na dany produkt.

Najlepsze w teście:

1 



Creative Live! Cam Voice
Wysoka rozdzielczość fizyczna kamery przekłada się na świetną jakość zdjęć i filmów.
Cena: 355 zł

2 



Logitech QuickCam Sphere
Wbudowany silniczek ułatwia śledzenie naszej twarzy. Kamera może pracować na wysięgniku.
Cena: 480 zł

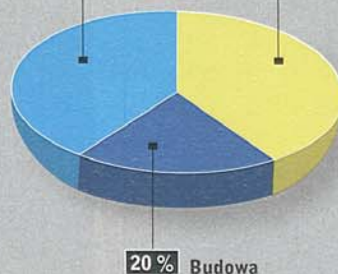
3


Creative Live! Effects
Największy atut produktu Creative'a to dołączone oprogramowanie umożliwiające efektowną prezentację transmitowanego obrazu.
Cena: 320 zł

4


Logitech QuickCam Pro 5000
Kamera oferuje dobrej jakości obraz w rozdzielczości VGA – w sam raz do komunikacji. Cena produktu nie jest wygórowana.
Cena: 250 zł

PROCEDURA TESTOWA



Testy kamer internetowych przeprowadziliśmy, używając komputera PC z zainstalowanym systemem Windows XP, wyposażonego w szybki port USB 2.0 Hi-Speed.

Jakość (40%)
Analizowaliśmy jakość obrazu. Wykonaliśmy zdjęcia i filmy w maksymalnej i o stopień niższej rozdzielczości. Testy powtarzaliśmy w warunkach słabego oświetlenia. Sprawdziliśmy rozdzielczość i jakość odwzorowania kolorów.

Funkcjonalność (40%)
Oceniliśmy możliwości regulacji obrazu. Sprawdziliśmy, czy kamery wykrywają ruch.

Budowa (20%)
Badaliśmy typ przetwornika. Na ocenę wpływ miały akcesoria dołączone do kamery oraz dodatki, np. przycisk umożliwiający natychmiastowe wykonanie zdjęcia.



Najszybsza pamięć

Pięć poziomów częstotliwości, a do tego różne czasy opóźnień – dostępne na rynku kości pamięci DDR2 znacznie się od siebie różnią. Zbliżoną kwotę trzeba dopłacić za dodatkowe megaherce oraz skrócenie opóźnień. Sprawdź w naszym teście, co wybrać, by komputer rzeczywiście szybciej działał. *Hubert Kurpiewski*

W artykule

Pamięci DDR2 stały się obecnie głównym typem modułów montowanych w komputerach. Intel już w 2005 roku zdecydował się postawić na DDR2. Czas układów DDR minął jednak dopiero z przejściem w połowie bieżącego roku firmy AMD na platformę AM2, która wspiera nowy typ pamięci. Decyzję AMD trudno uznać za spóźnioną, bo w wielu aplikacjach szybkie pamięci DDR wypadały lepiej niż kosztujące podobne kwoty pierwsze układy nowej generacji. O ile jednak kości starego typu zatrzymały się na poziomie 600 MHz, o tyle nowe dostępne są już w wersji pracującej z częstotliwością wyższą niż 1 GHz.

Różnic między DDR a DDR2 jest sporo. Przede wszystkim nowe kości w jednym takcie przesyłają 4 bity, czyli dwa razy więcej niż DDR. Stało się to możliwe za sprawą podwojenia w nowych pamięciach częstotliwości taktowania układu wejścia/wyjścia. Dlatego też przy zewnętrznym taktowaniu 200 MHz moduły DDR pracują z częstotliwością 400 MHz, zaś DDR2 są w stanie osiągnąć 800 MHz. To jest właśnie sekret wysokich częstotliwości nowszego standardu. Do taktowania 1 GHz pamięci DDR potrzebowałyby zewnętrznej częstotliwości 500 MHz, co jest dość trudne do osiągnięcia. Po pojawianiu się standardu DDR2, który 1 GHz osiąga przy taktowaniu zewnętrznym 250 MHz, dalsze rozwijanie DDR stało się zupełnie nieopłacalne. Zastosowanie bardziej skomplikowanej budowy wewnętrznej układów DDR2 oprócz plusów ma także negatywne skutki – wyższe opóźnienia.

ROZWÓJ DDR2

Dwa kroki w przód, jeden w tył

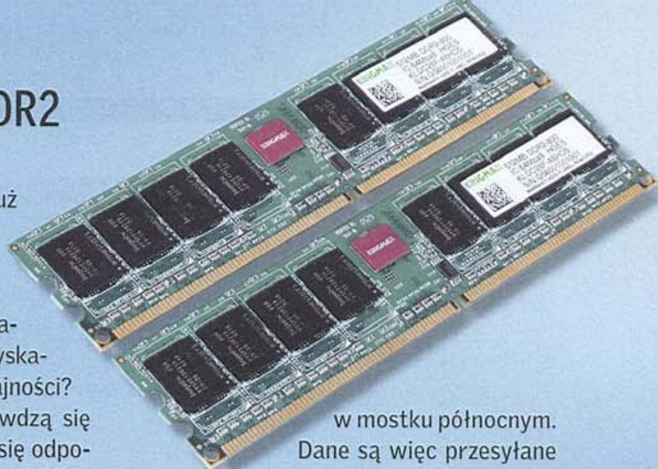
Pomimo iż rozmiary banków na płytach głównych są jednakowej wielkości, nie da się ich obsadzić niewłaściwymi modułami. Dzieje się tak za sprawą wcięcia na płytce drukowanej, umieszczonego w innym miejscu. Pamięci DDR2 dysponują aż 240 stykami, co przy 184 w przypadku DDR oraz jednakowych rozmiarów płytkach drukowanych sprawia, że różnice widać gołym okiem. Styki nowszych modułów są sporo mniejsze. Jeżeli dysponujemy pamięciami bez radiatorów, łatwo może-

my sprawdzić, że w przypadku DDR2 kostki, z jakich buduje się te układy, są zawsze wykonane w technologii FBGA (Fine-pitch Ball Grid Array). Ich cechą charakterystyczną jest to, iż nóżki zamiast z boku układu scalonego znajdują się pod spodem. Natomiast przy DDR będziemy mieli do czynienia zarówno z kośćmi FBGA, jak i nieco większymi TSOP (Thin Small Outline Package) z widocznymi po bokach wyprowadzeniami.

Istotną zaletą nowych pamięci DDR2 jest niższe napięcie zasilające. Dotychczasowe 2,5 V, jakich wymagały moduły DDR, zostało zastąpione napięciem 1,8 V. Ten krok pozwolił na obniżenie zużycia energii oraz, co ważniejsze, zmniejszenie temperatury, jaką pamięci osiągają w trakcie pracy. Przegrzewające się układy to największa bolączka osób zajmujących się overclockingiem, ale czasem daje się również we znaki zwykłym użytkownikom. Szczególnie podczas upalnego lata.

Na papierze moduły DDR2 wyglądają bardzo atrakcyjnie i wydawać by się mogło, że powinny bez najmniejszego problemu wyprzeć DDR. Prawie wszystko przemawia za nimi. Prawie, bo z wydajnością wcale nie jest tak różowo. Dopiero bardzo wysokie taktowanie (około 800 MHz) sprawia, że nowe kości

Szybkie moduły DDR2



Większość producentów ma już w ofercie pamięci DDR2, które mogą być taktowane częstotliwościami powyżej 1000 MHz. Czy jeżeli zastosujemy je zamiast modułów DDR2-533, uzyskamy znaczny wzrost wydajności? W jakich zastosowaniach sprawdzą się takie rozwiązania? Postarajmy się odpowiedzieć na te pytania. Pomiędzy DDR2-533 a DDR2-1066 mamy dwukrotny wzrost częstotliwości taktowania. Sugerować mogłoby to 100% wzrost wydajności pamięci. W rzeczywistości jednak daleko do takich wyników. Posłużmy się przykładem platformy Core 2 Duo. W zależności od aplikacji, jakiej użyjemy, uzyskamy od 5 do około 30% przyrostu wydajności modułów. Zdziwić może fakt, iż najsłabiej wypadają bardzo popularne programy testujące, czyli PCMark i 3DMark. Lepsze wyniki zarezerwowane są dla gier i niektórych aplikacji. Bardzo dobrze wypada WinRAR. Ale niewiele osób wykorzystuje komputery głównie do archiwizowania danych. W przypadku Core 2 Duo wzrost taktowania pamięci nie przyniesie znacznego poprawiania szybkości ich działania, ponieważ odpowiedzialny za nie kontroler znajduje się w mostku północnym. Dane są więc przesyłane przy wykorzystaniu magistrali, a szybkość transmisji zależy od częstotliwości FSB. Standardowo jest to 266 MHz, co pozwala na osiągnięcie transmisji na poziomie 8,5 GB/s, a do tego w zupełności wystarczą moduły DDR2-533. Szybsze pamięci warto kupować jedynie, gdy decydujemy się na podkręcanie komputera. Na szczęście nowe procesory są bardzo podatne na overclocking, a wraz z podwyższaniem częstotliwości FSB znacznie poprawimy ich wydajność. Najlepsze wyniki uzyskamy, stosując podzielnik FSB:DRAM na poziomie 1:1, wtedy przy FSB równym 400 MHz możemy zastosować moduły pamięci DDR2-800 w celu zapewnienia im optymalnych warunków pracy. Przy dalszym zwiększaniu częstotliwości FSB nabiera sensu stosowanie jeszcze szybszych pamięci.

Pamięci DDR2

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Dane techniczne: Standard pamięci RAM	Całkowita pojemność modułów	Timingi domyślne	Najkrótsze timingi przy 533 MHz	Najwyższa częstotliwość taktowania	Gwarancja
1	25	73	55	Patriot Extreme 2 GB DDR2-1000 XBLK	2085 zł	PC2-8000 / 1000 MHz	2x1024 MB	4-4-4-12	3-2-2-6	900 MHz	wieczysta
2	15	69	79	Kingston HyperX 2 GB Memory Kit PC2-7200 CL5	1365 zł	PC2-7200 / 900 MHz	2x1024 MB	5-4-3-15	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
3	10	68	86	Patriot Extreme 1GB KitPC2-7200 ELK	625 zł	PC2-7200 / 900 MHz	2x512 MB	5-5-5-15	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
4	21	67	73	Patriot 1 GB PC2-6400 LLK (EPP)	720 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	4-4-4-11	3-3-2-7	900 MHz	wieczysta
5	6	66	94	GoodRAM PRO DDR2-800 2 GB (2 x 1 GB)	1100 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x1024 MB	5-5-5-15	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
6	16	66	78	GeIL 1GB (2x512) Ultra Dual Channel Kit DDR2-800	670 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	4-4-4-12	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
7	17	66	77	Patriot 1GB DDR2-800 Dual LLK PC2-6400	680 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	4-4-4-12	3-2-2-7	900 MHz	wieczysta
8	22	66	69	Corsair 1 GB DDR2 Twin2X 6400	745 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	5-5-5-12	3-2-2-7	900 MHz	wieczysta
9	7	65	92	GoodRAM PRO DDR2-800 1 GB (2 x 512 MB)	555 zł	PC2-6400 / 800 MHz	2x512 MB	5-5-5-15	3-3-2-7	900 MHz	wieczysta
10	24	65	56	Kingston HyperX 512 MB Memory Kit PC2-6000 CL4	455 zł	PC2-6000 / 750 MHz	2x256 MB	4-4-4-12	3-3-2-7	900 MHz	wieczysta
11	18	62	77	GeIL 1GB (2x512) Ultra Dual Channel Kit DDR2-667	635 zł	PC2-5300 / 667 MHz	2x512 MB	3-4-4-8	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
12	19	62	76	GeIL 1GB (2x512) Ultra Dual Channel Kit DDR2-533	640 zł	PC2-4300 / 533 MHz	2x512 MB	3-3-3-8	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
13	8	61	90	Transcend DDR2 533 512 MB Non-ECC	530 zł	PC2-4300 / 533 MHz	2x512 MB	4-4-4-11	3-3-3-8	900 MHz	wieczysta
14	2	60	98	Kingmax Mars 2 GB DDR2-667 Dual Channel	965 zł	PC2-5300 / 667 MHz	2x1024 MB	5-5-5-13	3-3-3-8	860 MHz	wieczysta
15	20	60	74	GeIL 1GB Dual Channel Kit DDR2-667	635 zł	PC2-5300 / 667 MHz	2x512 MB	4-4-4-12	3-3-2-7	860 MHz	wieczysta
16	3	59	98	Kingston 1GB DDR2-667 (2x512)	470 zł	PC2-5300 / 667 MHz	2x512 MB	5-5-5-15	3-3-3-8	860 MHz	wieczysta
17	5	58	95	PQI DDR2-667 2GB (1GBx2) Turbo Memory	965 zł	PC2-5300 / 667 MHz	2x1024 MB	4-4-4-12	3-3-2-7	790 MHz	wieczysta
18	11	58	86	GeIL 512 MB Dual Channel Kit DDR2-533	265 zł	PC2-4300 / 533 MHz	2x256 MB	4-4-4-12	4-3-3-10	850 MHz	wieczysta
19	13	57	83	GeIL 1 GB Dual Channel Kit DDR2-533	540 zł	PC2-4300 / 533 MHz	2x512 MB	4-4-4-12	3-3-2-7	780 MHz	wieczysta
20	1	56	100	GoodRAM DDR2 2 GB KIT PC5300 DUAL CHANNEL CL5	880 zł	PC2-5300 / 667 MHz	2x1024 MB	5-5-5-14	3-3-2-7	770 MHz	wieczysta
21	4	56	98	GoodRAM DDR2 4 GB KIT PC4200 Dual Channel CL4	1820 zł	PC2-4200 / 533 MHz	2x2048 MB	4-4-4-11	3-3-2-8	750 MHz	wieczysta
22	14	56	80	Patriot Signature 1GB Kit DDR2-533 CL4	555 zł	PC2-4300 / 533 MHz	2x512 MB	4-4-4-12	3-3-2-7	760 MHz	wieczysta
23	9	55	88	Kingmax Mars DDR2-533 2GB Dual Channel Mate	980 zł	PC2-4300 / 533 MHz	2x1024 MB	4-4-4-12	3-3-3-8	740 MHz	wieczysta
24	12	55	84	Kingston 1GB DDR2-533 (2x512) CL4	510 zł	PC2-4200 / 533 MHz	2x512 MB	4-4-4-11	4-3-3-8	780 MHz	wieczysta
23	19	55	69	GeIL 2GB (2x1024) Ultra Dual Channel Kit DDR2-533	1250 zł	PC2-4200 / 533 MHz	2x1024 MB	3-3-3-8	3-3-2-7	720 MHz	wieczysta

osiągają lepsze wyniki od poprzedników. Dzieje się tak z powodu wyższych opóźnień stosowanych w modułach DDR2. To właśnie one są odpowiedzialne za nieproporcjonalny przyrost wydajności do rosnących megaherców. Kto jednak myśli, że DDR2 nie jest udaną technologią, jest w błędzie. Nowe moduły są szybsze, wydajniejsze i – co ważne – tańsze od pierwszej generacji DDR-ów.

ZMIANY CEN

Oszczędny traci dwa razy

Zaskoczeniem dla większości użytkowników jest fakt, że ceny pamięci DDR2 zaczęły ostatnio rosnąć. Dlaczego? Powód jest prosty. Niemal wszystkie nowe komputery są obecnie wyposażone w moduły DDR2. Skoro zwiększył się popyt – ceny poszły do góry.

W przypadku DDR2-533 odnotowano nawet ponad 20-procentowy skok cen. Co prawda, pogłoski zapowiadające taką sytuację pojawiały się już na początku tego roku, ale dla większości osób było to całkowitym zaskoczeniem. Niektórzy z zadowoleniem obserwowali tendencję zniżkową, ciągle odwlekając moment zakupu pamięci, licząc, iż osiągną one jeszcze bardziej atrakcyjną cenę. Tymczasem ostatecznie musieli dołożyć do interesu.

UDOSKONALONE SPD

Dodatkowe informacje ukryte w pamięci

Producenci ciągle pracują nad pamięciami, starając się, aby były one coraz bardziej atrakcyjne dla odbiorców. Przykładem może być wprowadzany niedawno standard EPP (Enhanced Performance Profiles) rozszerzający możliwości umieszczonych na pamięciach układów SPD (Serial Presence Detect). Do tej pory były one wykorzystywane do zapisywania informacji na temat wyprodukowanych modułów. Można było w nich znaleźć informacje o obsługiwanych częstotliwościach, timingach itp.

Nvidia zdecydowała się na eksploatację nieużywanych rejonów SPD i umieszczenie w nich szczegółowych danych na temat parametrów pracy kości. Płyty główne wyposażone w odpowiedni BIOS są w stanie wykryć odpowiednie ustawienia i automatycznie podkręcić komputer tak, aby osiągnąć jak najlepszą wydajność systemu. Opcja ta przyda się mniej doświadczonym użytkownikom, którzy

Niskie opóźnienia

Jeżeli porównamy ceny pamięci, bardzo szybko zorientujemy się, iż nawet wśród oferty tego samego producenta, znajdziemy moduły o identycznej pojemności i taktowaniu, ale różniące się ceną. Mają na to wpływ timingi, z jakimi są w stanie pracować dane kości. Bardzo często producenci ręcznie dobierają pamięci pozwalające na uzyskanie najwyższej częstotliwości przy jak najniższych timingach. Niskie opóźnienia pozwalają bowiem na wyciśnięcie z RAM-u jeszcze lepszej wydajności. Oczywiście tu też bardzo duży wpływ na poprawienie wyników będzie miał sposób wykorzystania naszego komputera. W większości domowych zastosowań wzrost okaże się niemal niezauważalny, w takim przypadku kupowanie droższych pamięci to niepotrzebny wydatek. Inaczej ma się rzecz, gdy zależy nam na wyciśnięciu z „blaszaka" siódmych potów. Dotyczy to szczególnie graczy komputerowych, często walczących o każdą dodatkową klatkę. Obniżanie wartości opóźnień może pomóc także wtedy, gdy chcemy zwiększyć wydajność komputera, a nie możemy podkręcić procesora. Ustawienie optymalnych timingów poprawi nieco osiągi peceta.

chcą w prosty sposób podnieść wydajność swojego peceta. Technologia EPP została po raz pierwszy wykorzystana w modułach firmy Corsair. Standard EPP jest otwarty i Nvidia liczy na to, że będzie on wykorzystywany przez innych producentów. O tym, że wzbudził zainteresowanie, świadczy pojawianie się kolejnych pamięci zgodnych z EPP, za przykład niech posłużą najnowsze moduły firmy Patriot.

Jednym z największych zmartwień użytkowników starających się wycisnąć jak największą wydajność ze swych komputerów jest przegrzewanie się komponentów. Ciekawym, ostatnio zaprezentowanym rozwiązaniem są moduły Corsair Dominator. Przykuwają one wzrok niecodziennym wyglądem. Zastosowano w nich technologię DHX (Dual-path Heat Xchange), której zadaniem jest obniżenie temperatury osiąganej przez podkręcone kości.

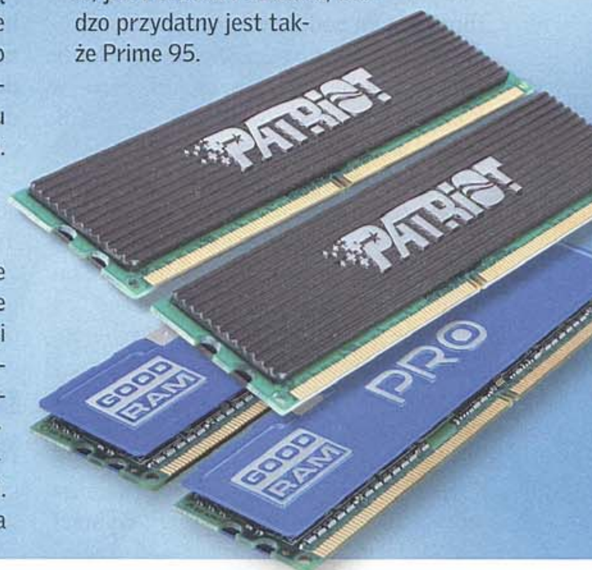
TRYB DUAL CHANNEL

Szybciej w duecie

Jak wiemy, najważniejsza jest ilość pamięci, która znajduje się wewnątrz komputera. W większości zastosowań zestaw o łącznej

Podkręcamy pamięci

Odpowiednie podkręcenie pamięci pozwala na zwiększenie wydajności komputera. Najlepszym rozwiązaniem jest sprawdzenie potencjału naszych kości, a następnie dostosowanie ich ustawień do możliwości platformy. W tym celu obniżmy mnożnik procesora i, zwiększając częstotliwość FSB, sprawdźmy, z jakim maksymalnym taktowaniem są w stanie pracować pamięci. Napięcie zasilające ustawmy na poziomie 2 do 2,1 V. Taka wielkość nie powinna uszkodzić modułów, a pomoże w osiągnięciu stabilności przy szybszym taktowaniu. Opóźnienia na początku powinny być bardzo luźne, 5-5-5-18 to dobre rozwiązanie. Po osiągnięciu maksymalnej częstotliwości należy spróbować je zmniejszyć tak, aby uzyskać optymalne ustawienia. Do sprawdzania stabilności systemu najlepiej wykorzystać program Memtest uruchamiany z bootowalnej płytki lub dyskietki. Jeżeli zaczyna on generować błędy, osiągnęliśmy kres możliwości naszych pamięci. Można jeszcze spróbować zwiększenia napięcia zasilającego, ale po przekroczeniu 2,1 V wskazane jest zastosowanie dodatkowego chłodzenia (po 2,3 V – wręcz niezbędne). Aby sprawdzić, czy komputer faktycznie działa stabilnie, trzeba wykonać testy z poziomu systemu. W przypadku Windows XP możemy wykorzystać popularne benchmarki, jak PCMark i 3DMark, bardzo przydatny jest także Prime 95.



pojemności 1 GB w zupełności wystarczy. Nawet w trakcie korzystania z kilku programów jednocześnie spadek wydajności nie powinien być duży. Oczywiście pod warunkiem zachowania rozsądnej liczby uruchomionych aplikacji. Rozszerzenie pamięci o kolejny 1 GB będzie dobrym pomysłem, jeżeli jesteśmy fanami gier komputerowych – zwłaszcza tych najnowszych. Taka ilość RAM-u przyda się także, gdy wykorzystujemy peceta do celów profesjonalnych, jak na przykład obróbka grafiki, filmów i tym podobnych.

Wiele osób z pewnością zauważyło, że pamięci są przeważnie sprzedawane w kompletach, czyli 2 x 512 MB albo 2 x 1 GB. Powód jest prosty – dwa moduły pracujące razem korzystają z dwa razy szerszej szyny, a więc mają dwa razy większą wydajność. Warunek – chipset musi obsługiwać tryb dual channel, a oba moduły muszą być takie same. Dlatego, kupując komputer, zwróćmy na to uwagę, gdyż wydajność podsystemu pamięci może być dużo niższa, co negatywnie przełoży się na wydajność całego komputera.

Wiemy już, że 2 GB są lepsze od 1 GB i lepiej zastosować dwa moduły zamiast jednego. Jakie pamięci jednak wybrać? Układy DDR2 oficjalnie taktowane są zegarem 533 MHz, 667 MHz oraz 800 MHz. Niektórzy producenci oferują moduły charakteryzujące się taktowaniem 1 GHz (Patriot), a nawet 1,1 GHz (Corsair). Wybierając pamięci, sprawdźmy, jakie najszybsze moduły obsługuje nasza płyta główna. Przeważnie jest to 667 lub 800 MHz. Gdy nie mamy zamiaru podkręcać naszego komputera, nie ma sensu wydawać pieniędzy na szybkie pamięci, gdyż nasza płyta nie wykorzysta ich możliwości. W tym przypadku lepiej zainwestować w moduły o niższych, lepszych opóźnieniach (timingach). Chyba że wykonujemy jedynie proste prace biurowe i nie wymagamy od komputera najwyższej wydajności.

Gdy myślimy o podkręcaniu, warto rozejrzeć się za najszybszymi modułami. Dzięki nim wyciągniemy z procesora dodatkową moc poprzez zwiększenie szyny FSB. Właśnie wtedy konieczne stają się superszybkie pamięci.

AMD I DDR2

Niedopracowany debiut

Wprowadzenie obsługi DDR2 do procesorów AMD Athlon 64 nie poszło zupełnie gładko. Problemem okazała się kompatybilność kontrolera pamięci z niektórymi modułami DDR2. Nawet renomowani producenci mieli z tym kłopoty. Na porządku dziennym były problemy ze stabilnością czy nawet z uruchomieniem komputera.

Niekiedy problem rozwiązywała aktualizacja BIOS-u na płycie głównej. W innych przypadkach pomagało dopiero wystartowanie z innym kompletem modułów pamięci, a następnie ręczne dostosowanie ustawień.

WYNIKI TESTU

Najszybsze pamięci wymagają podkręcania systemu

W naszym rankingu znalazła się większość dostępnych obecnie w kraju pamięci DDR2. Jak widać, pierwsze miejsca zajmują moduły pamięci pracujące z najwyższymi częstotliwościami.

Na wyniki należy jednak spojrzeć chłodnym okiem. Duża różnica w wydajności spowodowana jest tym, że do zapewnienia im domyślnego taktowania zmuszeni byliśmy podkręcić częstotliwość szyny FSB, a co za tym idzie, zwiększyliśmy taktowanie procesora. Zatem dobre rezultaty to zasługa całego podkręconego komputera, a nie samych kości pamięci. Jeżeli pozostałe parametry pozostawimy bez zmian, to nawet dwukrotne zwiększenie taktowania pamięci z 533 do 1066 MHz nie pomoże w osiągnięciu dużo lepszych wyników (więcej szczegółów na ten temat w ramce o szybkich modułach DDR2).

Kolejne spostrzeżenie, jakie poczyniliśmy podczas testów to, iż producenci zaczęli przykładać wagę do starannego dobierania parametrów swych pamięci. Jeszcze nieco ponad rok temu mogliśmy kupić tanie moduły DDR2-533 MHz, które można było przetaktować prawie dwukrotnie. Obecnie jest to niemal niemożliwe. Pamięci znakomicie pracują z parametrami podanymi przez producenta, ale na tym koniec. Jeżeli zależy nam na overclockingu, to niestety musimy wydać więcej pieniędzy na zakup odpowiednich kości.

Najbliższy rok zdaje się bezapelacyjnie należeć do pamięci DDR2, ich poprzedniczki zostały w końcu pokonane. Moduły DDR3, jeżeli zagoszczą w slotach płyt głównych, to nie wcześniej niż pod koniec przyszłego roku. W tej chwili są wykorzystywane jedynie przy produkcji kart graficznych.



CORAZ WIĘCEJ OSÓB decyduje się na zakup dobrych pamięci, na przykład Corsair XMS2-6400.

Optymalny dobór pamięci

Wybór odpowiednich pamięci na platformy AM2/Pentium 4/Core 2 Duo w większości przypadków będzie bardzo podobny. Jeżeli potrzebujemy komputera do pracy biurowej, nauki czy surfowania po Sieci, nie ma potrzeby długo się zastanawiać. Wybierzmy DDR2-533, zapewnią one wystarczającą wydajność do tego typu zastosowań.

Entuzjaści podkręcania i gier komputerowych muszą się nieco dłużej zastanowić nad wyborem pamięci. Przede wszystkim dużo zależy tu od możliwości płyty głównej. Dobrze jest zdobyć wcześniej jakieś informacje na ten temat. W przypadku platformy AM2 z odpowiednim chipsetem można pokusić się o moduły wspierające technologię EPP. Dobry przykład to moduły Corsair (oznaczone logo SLI Ready) czy nowe moduły Patriot PC2-6400 z serii LLK. Te drugie pamięci są godne polecenia każdemu użytkownikowi potrzebującemu szybkiego rozwiązania. Na naszej platformie testowej (Pentium 4) bez większych problemów osiągnęły częstotliwość 1100 MHz. Jest to najlepszy wynik, jaki do tej pory uzyskaliśmy. Pod Core 2 Duo także będą się dobrze spisywać. Firma Kingston ma dla wymagających użytkowników swą serię HyperX. Zasadniczo pamięci zdolne do pracy z wysokim taktowaniem warto kupować, kiedy podkręcamy częstotliwość FSB w naszych komputerach.

Pomijając pojemność modułów, pamiętajmy o obsadzaniu ich w trybie dwukanałowym. Jeżeli nie planujemy podkręcania, nie wydawajmy bezsensownie pieniędzy na szybsze moduły. Zamiast tego przeznaczmy pieniądze na przykład na szybszy model procesora czy karty graficznej.

Procesory przyszłości

Drobniejsza struktura krzemowa, wyższe taktowanie, więcej tranzystorów – dla elektronicznych układów przyszłości to już nie wystarczy. W laboratoriach AMD, IBM-a i Intela powstają nowe, rewolucyjne idee. CHIP zdradza harmonogram wprowadzania ich w życie.

Ryszard Okrzeja

Najszybsze dzisiejsze procesory są dziesięciokrotnie bardziej gorące niż blat rozgrzanej kuchenki elektrycznej. Fachowcy z konkurujących koncernów AMD i Intela są jednomyślni, gdy rozmawiają o tym problemie: nie da się przyspieszać układów elektronicznych dotychczasowymi metodami. Eksperci uznają, że osiągnięta obecnie gęstość energetyczna układów na poziomie 100 watów na centymetr kwadratowy to nieprzekraczalna granica. Wprawdzie wsparty wysoko wydajnymi systemami chłodzącymi procesor przeżyłby nawet 300 watów na centymetr kwadratowy, ale nie jest to perspektywiczne rozwiązanie problemu. W pogoni za zwiększaniem wydajności wkrótce należałoby zacząć projektować układy emitujące nawet 1000 watów, a te z pewnością nie miałyby szansy działania.



Mikrochłodzenie dla procesorów

Korzystając z wyrafinowanych systemów chłodzących, da się z procesorów wycisnąć jeszcze więcej mocy. Naukowcy z amerykańskiego Purdue University pracują nad mikrowentylacją. Opiera się ona na zintegrowaniu z samym procesorem systemu pomp, które będą wymuszać przepływ chłodzącej cieczy przez miniaturowe kanaliki.

Zdjęcia: D. Umberger, Purdue News Services; G. W. Meek, Georgia Institute of Technology; N. Michalke

Przez ostatnie 40 lat problem rozwiązywano w jeden prosty sposób: zmniejszając strukturę krzemową układów. W efekcie malało ich zapotrzebowanie na prąd, co redukowało też straty energetyczne, których skutkiem jest wydzielanie ciepła. Producenci weszli tym sposobem głęboko w świat nanotechnologii. Obecna generacja procesorów składa się z tranzystorów, których elementy składowe mierzą w przekroju zaledwie 65 nanometrów, czyli jedną tysięczną ludzkiego włosa. Jednak między nimi znajdują się ważne elementy, które są jeszcze drobniejsze - mają grubość kilku atomów. Używany dzisiaj tlenek krzemu przestaje wystarczać jako materiał izolacyjny. W kolejnych generacjach procesorów przybiera na sile zjawisko prądu błądzącego, co także powoduje zwiększenie wydzielania ciepła. Miniaturyzacja pozwala upakować więcej tranzystorów na jednym centymetrze kwadratowym, ale ich łączna emisja cieplna staje się coraz wyższa i trudniejsza do odprowadzenia. Korzyści ze zmniejszania chipów są równoważone przez niedogodności wynikające ze zwiększania liczby tranzystorów w układach.

Mniej gigaherców, więcej sprytu

Do wzrostu temperatury prowadzi także szybsze taktowanie i dlatego pogoń za gigahercami należy do przeszłości. Nigdy nie doczekamy się zapowiadanych procesorów z zegarem 10 GHz. Naukowcy Intela i AMD mają jednak nowe pomysły. „W laboratoriach uzyskaliśmy oczywiście szybkość 10 gigaherców" - zdradza Joseph Schütz, dyrektor laboratorium mikroprocesorowego Intela w Hillsboro. „Nie jest to jednak nasz właściwy cel" - dodaje Schütz. Dziesięciogigahercowy układ nie mógłby być produkowany masowo ani nie byłby szczególnie wydajny, więc dążenie w tej dziedzinie do postępu za wszelką cenę nie ma sensu. Teraz zadaniem producentów układów elektronicznych jest w pierwszej kolejności zmniejszenie zapotrzebowania chipów na prąd, a tym samym uczynienie ich bardziej wydajnymi.

„Taktowanie procesorów prawie już nie wzrośnie" - twierdzi profesor Rainer Waser z Centrum Badawczego Jülich, w którym pracuje nad podstawowymi problemami komputera przyszłości. Jego wysiłki mogą pewnego dnia uratować przemysł półprzewodnikowy, gdy stosowane dzisiaj technologie osiągną kres →

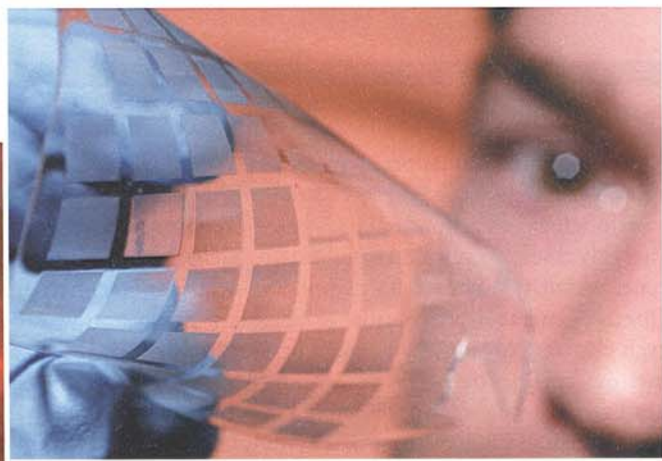
Technologia rodem z „wojen gwiezdnych"

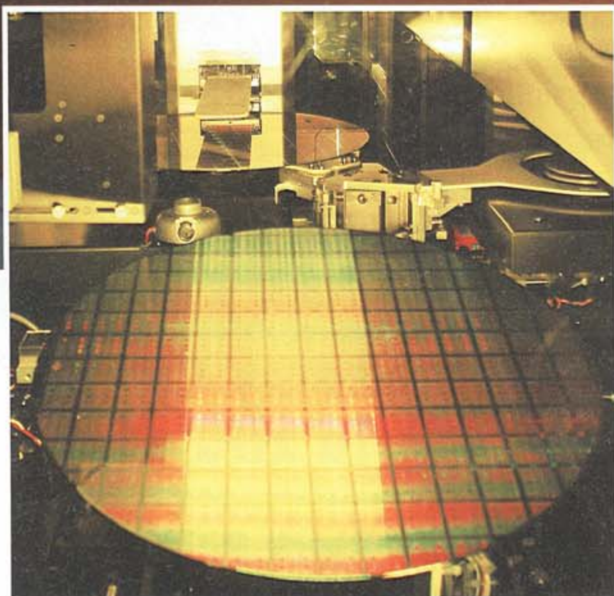
Laser wynaleziony w USA w czasie zimnej wojny na potrzeby programu „wojen gwiezdnych" jest źródłem światła w litografii wykorzystującej daleki ultrafiolet (ang. EUV Lithography). Intel chce tą metodą od 2010 roku produkować procesory, w których szerokość ścieżek będzie liczyła zaledwie 32 nanometry. Testy nad litografią EUV już trwają.



AMD i IBM odkrywają atuty

AMD, wprowadzając procesory wykonane w technologii 45-nanometrowej, przesiądzie się na litografię immersyjną. IBM pokazał, że za pomocą tej technologii można produkować struktury o rozmiarze mniejszym niż 30 nanometrów. Pozwoli to opóźnić przejście na dużo droższą litografię EUV. Tajwańska firma TSMC wykorzystuje tę metodę do produkcji jeszcze mniejszych układów.





Stemplowanie zamiast naświetlania

Przy stosowaniu litografii nanowytłaczanej nie korzysta się z masek ani tzw. fotorezystów (światłoczuły lakier). Zamiast tego strumień elektronów „graweruje" stempel, którym się następnie wytłacza strukturę procesora w bardziej miękkim materiale.

możliwości. Ta chwila jest już bliska. Zamiast zwiększać taktowanie procesorów, producenci powinni skorzystać z porad Wasera i sporo osiągnąć, dzięki dostępnej dzisiaj technologii przetwarzania równoległego, optymalizacji bloków logicznych w układach i mechanizmów wielozadaniowości.

Dalsze zwiększanie liczby tranzystorów w układach elektronicznych prowadzi do uwydatnienia kolejnego problemu: zbyt dużo elementów jest do opanowania. Liczba tranzystorów na procesorach przeznaczonych do serwerów przekroczyła miliard. „Już w dzisiejszych chipach zaledwie jeden procent tranzystorów zajmuje się przetwarzaniem danych" – mówi Rainer Waser. Pozostałe 99 procent jest zajęte obsługą pamięci lokalnej, transferem informacji i kontrolą.

„Liczba tranzystorów, które da się umieścić w procesorach, rośnie szybciej niż możliwość ich sensownego ułożenia i optymalnego wykorzystania" – można przeczytać w najnowszym wydaniu raportu International Technology Roadmap for Semiconductors (ITRS). Ten dokument pokazuje ogólny kierunek, w którym będzie podążała branża półprzewodnikowa przez najbliższe 15 lat. Publikacja na ponad stu stronach wylicza techniczne wyzwania, którym przemysł będzie musiał stawić czoło.

W tabelach raportu poszczególne wyzwania zaznaczone są różnymi kolorami: biały przysługuje zadaniom, dla których opracowywane jest rozwiązanie, żółty – problemom, które już dzisiaj można obejść, a czerwony – pułapkom, z których jeszcze nie znaleziono wyjścia. Dotąd branża półprzewodnikowa nie zajmowała się czerwonymi blokami, koncentrując się na terminowym osiągnięciu celów, nad którymi od pewnego czasu prowadzono prace. W najnowszej edycji dokumentu ITRS pobrzmiewają jednak inne tony. „Wiele luk w technologiach mających zapewnić rozwój prowadzi do kryzysu" – czytamy w rozdziale poświęconym pracom projektowym. Podczas gdy mierzony w tygodniach cykl produkcyjny udaje się utrzymać w zaplanowanych terminach, to prace badawcze trwają miesiące i lata, a przy tym wiążą się z wieloma niewiadomymi.

Wielka zmiana technologii

Intel może kasandryczne nawoływania ITRS przyjąć ze spokojem: lider branży odrobił pracę domową. Szef koncernu Paul Otellini przedstawia plan rozwoju firmy, z którego wynika, że Intel kilka lat wcześniej przewidział problemy wskazane w najnowszym raporcie ITRS. Otellini zapowiada, że do 2010 roku firma z Santa Clara będzie co rok wprowadzała na rynek procesor o nowej konstrukcji. W tym tempie półprzewodnikowy gigant zarówno wprowadzi układy o mniejszej strukturze, jak i przedstawi innowacyjną architekturę. Jak się wydaje, Intel opracował plan znokautowania AMD.

Zgodnie z planem Intela już wkrótce będziemy mogli kupić procesory Core2 Duo wykonane w 65-nanometrowej architekturze. W 2008 roku ten układ zostanie jeszcze zmniejszony i jako procesor kodowo nazwany Penryn będzie miał ścieżki o rozmiarach zaledwie 45 nanometrów. W tym samym roku pojawi się chip Nehalem o nowej architekturze. W 2010 r. procesorem Nehalem-C Intel zapoczątkuje półprzewodniki 32-nanometrowe. Plany na 2010 rok zamyka wprowadzenie procesora Gesher z kolejny raz zmodyfikowaną architekturą.

By utrzymać tak szybkie tempo premier nowych układów, w laboratoriach Intela nad następnymi generacjami chipów równolegle pracuje kilka zespołów. W ostatnich latach zaangażowano też wiele sił i środków w badania nad nowymi materiałami, które w roli izolatora mogłyby zastąpić tlenek krzemu. Układy 45-nanometrowe Intel będzie produkował, korzystając jeszcze z technologii litografii optycznej. Przy wprowadzaniu układów 32-nanometrowych zapowiada się wielki przełom technologiczny – przejście na litografię dalekiego ultrafioletu EUV.

Koncern z Santa Clara przygotowuje się do tego kroku od dawna i już wielokrotnie zmieniał termin wprowadzenia nowego sposobu produkcji. Oprócz niepewności, na ile EUV stanowi skuteczne rozwiązanie, przed przejściem na nową technologię całą branżę półprzewodnikową powstrzymują wysokie koszty →

CZY PRACA PRZY KOMPUTERZE MOŻE BYĆ SZKODLIWA?

Zbadaliśmy 3.158 stanowisk komputerowych korzystając z ankiety opracowanej przez najlepszych specjalistów w Polsce.
Otrzymane wyniki są wstrząsające:

TYLKO 1% komputerowych stanowisk pracy spełnia wymogi ergonomii i Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej,

42% stanowisk - częściowo spełnia wymogi,

57% stanowisk - nie spełnia żadnych wymogów, a wieloletnia praca przy takich stanowiskach może stanowić zagrożenie dla zdrowia pracownika!

Celem programu „Nie zostań Technokaleką" jest poprawa warunków, komfortu oraz wydajności pracy w polskich biurach.

Sprawdź swoje stanowisko!
Wejdź na www.ergotest.pl

NIE ZOSTAŃ TECHNOKALEKĄ !

ZAGROŻENIA

Na co się najczęściej uskarżamy podczas długotrwałej pracy przy komputerze?

92% bóle pleców i karku

88% bóle i pieczenie oczu

62% bóle nadgarstków

Jeżeli ty również odczuwasz takie dolegliwości to niewykluczone, że zagraża ci syndrom Sicca, RSI lub też zespół cieśni nadgarstka.

PROSTE ROZWIĄZANIA

Oto produkty, które pomogą dostosować stanowisko pracy w łatwy i szybki sposób!

- podstawy pod monitory
- uchwyty na dokumenty
- fotele ergonomiczne
- podnóżki

- filtry ochronne
- środki czystości

- podkładki żelowe
- szuflady na klawiatury





Fellowes
PRESTIŻ i BEZPIECZEŃSTWO

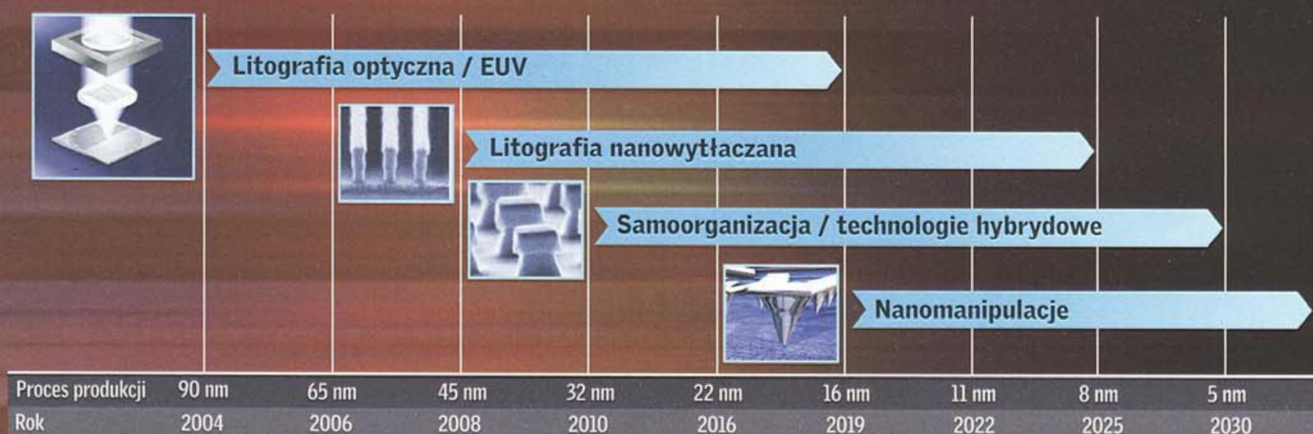
ErgoTest

Martela

ZAMÓWIENIE W 3 MINUTY: www.fellowes.pl

Trendy technologiczne

Litografia optyczna i nanowytłaczana nazywane są technikami Top-Down. Techniki Bottom-Up mają opierać się na samoorganizacji drobnych struktur. Chemiczne procesy pozwalają na to, aby regularne konstrukcje „same rosły". Ostatnim etapem tego kierunku jest nanomanipulacja pozwalająca łączyć pojedyncze atomy.



Proces produkcji	90 nm	65 nm	45 nm	32 nm	22 nm	16 nm	11 nm	8 nm	5 nm
Rok	2004	2006	2008	2010	2016	2019	2022	2025	2030

operacji. Naświetlarka EUV kosztuje nawet do 50 milionów dolarów - wielokrotnie więcej niż dotychczas stosowane urządzenia litograficzne. Tymczasem w jednej fabryce potrzeba 10 takich maszyn! Litografia EUV wykorzystuje fale o długości 13,5 nanometra, które są bardzo łatwo absorbowane, dlatego proces musi się odbywać w wysokiej próżni. Z tego powodu nie można korzystać z soczewek - oświetlenie musi być realizowane za pomocą zaawansowanej optyki lustrzanej.

Setki rdzeni

Zgodnie z oświadczeniem Otelliniego Intel nie poprzestanie na zadeklarowanych etapach miniaturyzacji. Za planami przewidującymi wprowadzanie co dwa lata nowej architektury mikroprocesorów stoi program badawczy o kryptonimie Tera-Scale. Przy ponad 80 projektach wchodzących w skład tego programu pracują na całym świecie setki naukowców. To powinno przyspieszyć rozwój układów wielordzeniowych. Jeszcze w tym roku zobaczymy chipy z czterema rdzeniami, a celem jest procesor z setkami rdzeni.

Ten utopijnie brzmiący cel nie jest wcale odległy. „To, nad czym pracujemy, pojawi się na rynku za 4 - 6 lat" - zapowiada Sebastian Stieber, dyrektor laboratorium mikroprocesorowego w Braunschweigu w Niemczech. Jedno z pomieszczeń laboratoryjnych wypełnia prostokąt zbudowany z 8 rzędów po 16 klocków w każdym. Ponieważ na każdej takiej kostce znajduje się wiatraczek chłodzący, wyglądają one jak zwykłe, choć bardzo duże procesory. Są to jednak tablice FPGA (Field Programmable Gate Array), których dowolnie programowalne bramki logiczne odwzorowują trwałe struktury, np. rdzeni procesora. Ten zestaw imituje więc procesor o 128 rdzeniach!

Duża liczba rdzeni w przyszłych procesorach pokazuje też, do czego zmierza Intel, forsując nową strategię. Rdzenie nie będą dzielić się między sobą wszystkimi zadaniami jak w dzisiejszych układach Dual-Core, lecz co najmniej część z nich zostanie zoptymalizowana do wybranych zadań.

AMD idzie własną drogą

Co robi rywal Intela - koncern AMD? Ma on własny rozkład jazdy na najbliższe lata. Zgodnie z nim firma nie pozostaje z tyłu - przynajmniej na papierze. Dwurdzeniowy procesor wykonany w technologii 65 nanometrów powinien być dostępny jeszcze w tym roku. Podobnie jak Intel, AMD przygotowuje moduły pamięci ze ścieżkami o szerokości 45 nanometrów, by przygotować się do produkcji procesorów o takim rozmiarze podstawowych elementów. Przy produkcji układów 45-nanometrowych AMD i Intel podążają jednak osobnymi drogami.

Podczas gdy Intel chce kontynuować rozwój, opierając się na „suchej" litografii, AMD zapowiedział przejście na litografię immersyjną. Wykorzystuje ona właściwość cieczy polegającą na specyficznym kącie załamywania światła, aby dokładniej skoncentrować jego promienie. AMD w tej dziedzinie ściśle współpracuje z firmą IBM. Laboratoria IBM opracowały sposób wykorzystania dodatkowych wzorców interferencji, by stworzyć struktury mierzące poniżej 30 nanometrów, używając powszechnej dzisiaj technologii ultrafioletowej o długości fali wynoszącej 193 nanometry. W ten sposób po rozpoczęciu przez AMD produkcji procesorów 45-nanometrowych także chipy o 32-nanome- →

Nowe modele Intela

Co dwa lata Intel chce zmniejszać dotąd oferowane procesory lub wprowadzać na rynek ich udoskonalone odmiany, a równocześnie zaprezentuje układy wyposażone w nową architekturę.

Rok	Proces produkcyjny	Procesor
2006	65 nanometrów	**Udoskonalenie:** Presler, Yonah, Dempsey **Nowa mikroarchitektura:** Merom, Conroe, Woodgrest
2008	45 nanometrów	**Udoskonalenie:** Penryn **Nowa mikroarchitektura:** Nehalem
2010	32 nanometrów	**Udoskonalenie:** Nehalem-C **Nowa mikroarchitektura:** Gesher



Prosto z Matriksa

Żywe istoty przetwarzają informacje szybciej niż jakikolwiek procesor. Naukowcy pracują nad interfejsami między systemami biologicznymi a elektrycznymi, by połączyć tranzystory z komórkami nerwowymi.



Spin jako nośnik informacji

W przyszłości nośnikiem informacji mógłby być spin, a nie ładunek elektronu. W laboratoriach wykorzystuje się laser, za pomocą którego uwalnia się elektrony, by budować z nich procesory przyszłości.

trowej szerokości ścieżek znajdują się w zasięgu możliwości firmy.

Działania te pozwoliłyby odroczyć wprowadzenie drogiej technologii litografii EUV. Być może zmianę technologii dałoby się na tyle opóźnić, aż dostępne staną się tańsze alternatywy. Jednym z kandydatów na substytut EUV jest litografia nanowytłaczana, nad którą pracuje się także w laboratoriach IBM-a. Zamiast naświetlać fotorezystor przez maskę, stempel wyciska w materiale subtelną strukturę. To dopiero podstawa do dalszej obróbki. Czasu na dopracowanie szczegółów technologii badacze mają sporo: ITRS przewiduje, że przejście z 32 na 22 nanometry potrzebne będzie dopiero za 10 lat.

Czas na rewolucję

Nie ma wątpliwości, że AMD, IBM i Intel będą w najbliższych latach wprowadzać na rynek kolejne superprocesory. Dzięki nowym sposobom produkcji będzie można ich wydajność podnosić jeszcze przez kilka generacji układów. Eksperci uznają, że za pomocą dzisiejszego procesu produkcji układów CMOS da się wytwarzać chipy z krzemu do 2020 roku.

Według profesora Rainera Wasera dzisiejsze osiągnięcia nic jednak nie zmieniają w dalszej perspektywie. Dla eksperta z Centrum Badawczego Jülich wielordzeniowość to jedynie obejście istotnych problemów, a nie ich rozwiązanie. „Prędzej czy później producenci znowu staną wobec problemu nadmiernego grzania się układów i będą musieli wówczas znaleźć nowe rozwiązania" – przewiduje profesor Waser. Wielordzeniowość to jedynie rozwinięcie dotychczas stosowanych technologii. W ślad za tą ewolucją musi nastąpić prawdziwa rewolucja.

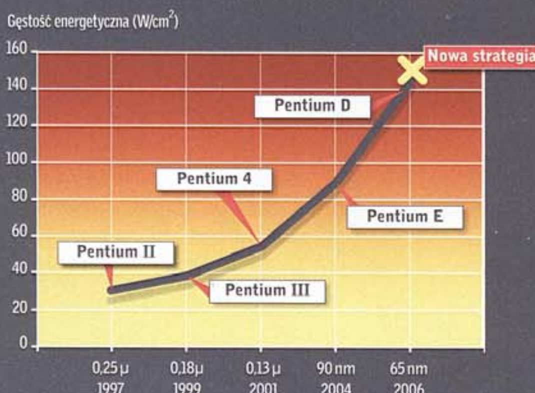
Ekspert ma już kandydata na przełomowe odkrycie: to rozwijana przez HP technologia Crossbar Latch. Drobna, molekularna siatka, która może zastąpić tranzystory i stałe połączenia między nimi. Podobnie jak w wypadku tablic FPGA stosowanych w laboratoriach Intela, układające się w matrycę punkty tej siatki mogą być swobodnie programowane. One także imitują logiczne połączenia lub komórki pamięci, jednak dzięki wykorzystaniu nowego materiału są znacznie atrakcyjniejsze cenowo niż FPGA. Ich proces produkcyjny ma wysoką tolerancję na błędy: wadliwe połączenia można obejść, co nie byłoby możliwe w przypadku stałej struktury.

Profesor Waser szacuje, że moduły pamięci o strukturze siatki mogą pojawić się w ciągu 10 lat, a procesory skonstruowane na podstawie tej technologii ujrzymy za 15 do 20 lat.

Daleko w przyszłość sięgają też badania, których celem jest znalezienie substytutu krzemu. Początek tej drogi stanowią materiały hybrydowe, w których krzem jest domieszkowany innymi pierwiastkami. Naukowcy koncentrują się też na procesach, w których węglowe nanorurki rosną na układach albo wręcz hodują na półprzewodnikach żywe komórki. Bada się zjawisko magnetyzmu i spinu w licznych materiałach w nadziei, że któryś z nich zostanie następcą krzemu.

Rdzenie coraz bardziej gorące

Wraz ze zmniejszaniem struktury układów (po lewej wafel z procesorami Intela wykonanymi w technologii 45 nanometrów) gwałtownie rośnie temperatura rdzeni procesorów. Obecnie osiągnięto granicę, której nie da się przekroczyć – następna generacja układów będzie musiała jakoś obejść ten problem.



Linki:

public.itrs.net: ITRS
www.intel.com/technology/silicon: Intel o krzemie
www.amd.pl: AMD

Podwójny Internet

Dwie karty graficzne, dwa rdzenie w procesorze, czemu więc nie dwie karty sieciowe? Takie rozwiązanie dostępne jest na coraz większej liczbie płyt głównych. Sprawdziliśmy jego praktyczne zastosowanie. *Marcin Ostapowicz*

W artykule

Pierwszym dostrzegalnym atutem płyt głównych wyposażonych w parę złączy ethernetowych jest odporność na awarie. W wypadku uszkodzenia jednego interfejsu po prostu przekładamy kabel do drugiego gniazda. Sposobów wykorzystania dwóch gniazd Ethernet jest jednak więcej. Niestety, przynajmniej na razie takie rozwiązanie oferuje się tylko w droższych modelach płyt głównych, których cena przekracza 500 zł.

DWA INTERFEJSY

Podziel się Internetem

Coraz więcej osób ma w domu dwa komputery. Aby rozdzielić między nie jedno łącze internetowe, potrzeba przynajmniej przełącznika (zakładając, że dysponujemy modemem z wyjściem sieciowym), a niekiedy także rutera. To jednak zbędny wydatek, jeśli na płycie są dwa złącza sieciowe. Wystarczy do jednego gniazda podłączyć kabel od dostawcy Internetu, a w drugie wpiąć przewód spinający oba pecety oraz poświęcić chwilę na konfigurację (patrz ramka). Utworzenie tak działającej sieci nie wymaga specjalistycznych umiejętności.

Przydatną opcją w systemie Windows jest możliwość udostępniania plików i drukarek. Po co przenosić dane na płytach albo męczyć się z pendrive'ami, gdy chcemy wy-

Udostępnianie Internetu przez drugie gniazdo Ethernet (Windows XP)

1 Najpierw uruchamiamy Kreator konfiguracji sieci na komputerze pełniącym rolę hosta, potem zaznaczamy opcję »Komputer łączy się bezpośrednio z Internetem« i wybieramy z listy »Połączenie internetowe«. Następnie na drugiej maszynie (kliencie) wybieramy »Ten komputer łączy się z Internetem przez lokalną bramę lub za pośrednictwem innego komputera z mojej sieci«.



2 Nic nie stoi na przeszkodzie, aby skorzystać z ręcznej konfiguracji. We właściwościach połączenia przechodzimy do ustawień protokołu TCP/IP. Wpisujemy w pole »Adres IP« adres 192.168.0.1 (standardowy, nierutowalny adres serwera w sieci LAN). W pole »Maska podsieci« wpisujemy następnie 255.255.255.0.

3 Czynność powtarzamy na maszynie klienckiej. Adres IP podajemy o 1 większy, czyli – 192.168.0.2. Ponieważ komputery znajdują się w tym samym segmencie, maska podsieci jest identyczna. Jako bramę domyślną wpisujemy adres komputera,



drukować dokument? Dostęp do zasobów należących do jednego komputera można uzyskać na drugim. Należy jednak pamiętać o nadaniu obu pecetom tej samej nazwy grupy roboczej.

ŁĄCZENIE SKRĘTEK

LAN-party w trójkącie

Znajomi proponują rywalizację w gry sieciowe? Jeśli mamy komputer z dwoma gniazdami RJ45 i kilka metrów skrętki, zaprośmy ich do siebie. Bez problemu zepniemy trzy maszyny razem za pomocą usługi mostkowania.

Mostek sieciowy to bardzo tani i prosty w konfiguracji sposób łączenia segmentów sieci. Aby go utworzyć, przechodzimy do Panelu sterowania, wskazujemy połączenia sieciowe, które mają przynależeć do mostka i wybieramy z menu kontekstowego opcję »Połączenia mostkowe«. I to wszystko.

Za pomocą mostka możemy łączyć sieci składające się z kilku, a nawet kilkunastu komputerów. Na komputerze z Windows XP może istnieć tylko jeden mostek sieciowy, obsługuje on za to dowolną liczbę połączeń (kart sieciowych). Usługa jest dostępna tylko w 32-bitowej edycji XP. Wycofano ją z 64-bitowej edycji systemu.

DWA RAZY SZYBCIEJ

Internet z dwóch źródeł

Najciekawszym zastosowaniem dwóch interfejsów sieciowych jest wykorzystanie ich do równoległej transmisji danych przez dwa łącza internetowe (np. Neostrada i modem telewizji kablowej). Eksploatacja każdego z połączeń, z podziałem na usługi i ustawianiem im priorytetów oraz tzw. load balancing (balansowanie ruchem), w Linuksie nie sprawia problemów dzięki

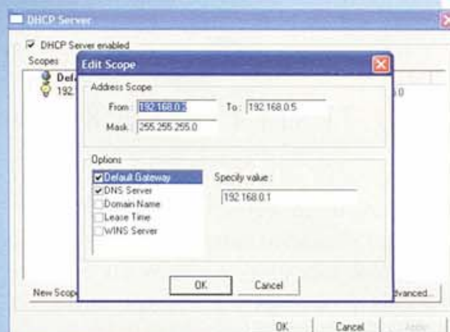
Ruter programowy

Komputer można zamienić w ruter programowy. W porównaniu ze sprzętowymi rozwiązaniami zyskujemy niemal nieskończone możliwości konfiguracji i nie wydajemy pieniędzy na zakup dodatkowego urządzenia. Rzecz jasna, pecet musi być cały czas włączony, aby w naszej sieci można było korzystać z Internetu. Jeżeli decydujemy się na rozwiązanie oparte na Windows, musimy zdobyć specjalistyczną aplikację, która będzie realizowała funkcje rutera, serwera poczty, proxy i firewalla. Jednym z najlepszych programów oferujących wymienione funkcje jest WinRoute firmy Kerio. Prostota instalacji i konfiguracji, szybkość działania oraz małe rozmiary – to jego główne atuty.

Jak działa WinRoute? Po odebraniu ramki z adresem docelowym innym niż lokalny przesyła ją do Internetu. Wykonuje to po części jak prawdziwy ruter, czyli za pomocą maskarady (NAT). Programu możemy używać do łączenia ze sobą dwóch podsieci lub udostępniania Internetu (albo obu czynności jednocześnie). Aplikacja przejmuje całkowicie kontrolę nad pracą serwera w sieci, więc stosowanie innych programów (nawet Kreatora konfiguracji sieci) nie jest zalecane.

Dzięki mapowaniu portów możemy na dowolnym komputerze w swojej sieci uruchomić takie usługi, jak serwer WWW, FTP czy serwer gry Quake III Arena. Warunek konieczny to znajomość tych portów – pomocny w tym zakresie będzie monitor do ich nasłuchiwania (np. NetMonitor). Po odpowiednim skonfigurowaniu WinRoute przekazuje wywołania konkretnych portów do właściwych stacji w sieci LAN, które je obsługują. W żadnym wypadku nie należy mapować portów do zwykłego surfowania po Internecie; potrzebne jest to tylko wtedy, gdy zamierzamy udostępnić pewne usługi użytkownikom spoza naszej sieci. Autor programu nie zapomniał o bezpieczeństwie, mamy do dyspozycji w pełni funkcjonalny firewall. Dzięki filtracji pakietów zablokujemy obsługę niektórych portów i adresów IP, z których zdarzają się ataki. Działa nawet blokowanie połączeń wykorzystujących wybrany protokół.

Niestety, ruter programowy nie przepuszcza ramek rozgłoszeniowych (tzw. broadcastów), przez co komputery z jednej strony sieci nie widzą stacji z drugiej. Problem ten rozwiązuje serwer WINS, jednak WinRoute go nie zawiera. Inna niedogodność to brak obsługi przez ruter protokołów innych niż TCP/IP. Nie pogramy więc w stare gry, takie jak Quake 1 czy StarCraft z ludźmi z przeciwległej podsieci. Istnieje jednak sposób na ominięcie tej przeszkody poprzez instalację odpowiedniego oprogramowania tunelującego IPX na TCP (np. Kahn, Gamer's Internet Tunnel).



WINROUTE – DOSKONAŁE DO TRASOWANIA **Pod prostym interfejsem aplikacji kryją się wielkie możliwości.**

Koszty podwójnych usług (umowa na 12 mies., bez promocji)

Szybkość	512 Kb/s	1 Mb/s	1,5 Mb/s	2 Mb/s	3 Mb/s	6 Mb/s	12 Mb/s
Telekomunikacja Polska *	264,06 zł	364,06 zł	brak	444,06 zł	brak	512,06 zł	brak
UPC	178 zł	brak	188 zł	brak	338 zł	498 zł	598 zł
ASTER	214 zł	brak	brak	282 zł	brak	brak	brak

* koszty usług Telekomunikacji Polskiej powiększone o abonament telefoniczny plan tp socjalny wynoszący 28,06 zł brutto



który ma bezpośredni dostęp do Internetu, czyli – 192.168.0.1.

4 Jeśli zapamiętywanie adresów IP jest dla nas kłopotliwe, możemy skorzystać z protokołu DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), który narzuca klientom adresy IP i umożliwia pracę w sieci TCP/IP. DHCP jest domyślnie włączony w Windows XP (opcja »Uzyskaj adres IP automatycznie«).

5 Aby sprawdzić poprawność konfiguracji połączenia pomiędzy komputerami, możemy skorzystać z pomocy programu »ping«, dostępnego z Wiersza polecenia. Program wysyła pakiet, żądając informacji zwrotnej. Jeśli odpowiedź na zapytanie ICMP Echo Request jest blokowana (np. przez firewalla), zobaczymy komunikat o błędzie. W takim wypadku musimy zmodyfikować ustawienia zapory.


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Wersja 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\>ping 192.168.0.1

Badanie 192.168.0.1 z użyciem 32 bajtów danych:

Odpowiedź z 192.168.0.1: bajtów=32 czas<1 ms TTL=127
Odpowiedź z 192.168.0.1: bajtów=32 czas<1 ms TTL=127
Odpowiedź z 192.168.0.1: bajtów=32 czas<1 ms TTL=127
Odpowiedź z 192.168.0.1: bajtów=32 czas<1 ms TTL=127

Statystyka badania ping dla 192.168.0.1:
    Pakiety: Wysłane = 4, Odebrane = 4, Utracone = 0 (0% straty),
Szacunkowy czas błądzenia pakietów w millisekundach:
    Minimum = 0 ms, Maksimum = 0 ms, Czas średni = 0 ms

C:\>_
```

6 Szybkość zestawionego przez pośrednika (komputer) połączenia z Internetem możemy sprawdzić, korzystając z testerów online, dostępnych np. na stronach **www.numion.com** oraz **test.vline.pl/test.php**.

mechanizmom HTB (Hierachical Token Bucket) odpowiedzialnym za kolejkowanie pakietów. Dla użytkowników Okien równoległa transmisja nie jest tak prosta do osiągnięcia. Ponieważ system nie oferuje wymienionych możliwości, będziemy musieli wspomóc się specjalizowanymi aplikacjami (np. Bandwidth Controller), a to oznacza dodatkowe koszty.

Za dwa równolegle działające połączenia internetowe musimy oczywiście zapłacić. Jeśli dysponujemy odpowiednim zasobem gotówki, możemy u dostawcy wykupić drugi abonament na Internet. Otrzymamy wówczas dodatkowy modem i odpowiednio wyższy rachunek. Abonenci Telekomunikacji Polskiej są zmuszeni do założenia drugiej linii telefonicznej ze względu na ograniczenia techniczne: jeden numer to jeden port Neostrady. W wypadku operatorów telewizji kablowej (ASTER, UPC) – możemy wykupić podwójne łącze internetowe, co wiąże się z dwa razy wyższym abonamentem.

PŁYTY GŁÓWNE

Dwa kosztowne interfejsy

Coraz więcej nowych płyt głównych to konstrukcje, w których zastosowano dwie karty sieciowe. Niemal wszystkie charakteryzują się szybkością 2 x 1 Gb/s. Wyjątek stanowi płyta ECS KA3 MVP, gdzie tylko jeden z układów ma taką przepustowość, drugi – 100Mb/s.

Przykład dwuportowych rozwiązań to płyta główna firmy Asus M2N32-SLI Deluxe wyposażona w gniazdo AM2 (współpracuje z nowymi procesorami AMD). Na płycie zamieszczono dwie karty sieciowe o przepustowości 1 Gb/s. Produkt Asusa oparty na chipsecie nForce 590 SLI wykorzystuje do obsługi sieci układy Marvell 88E8053 PCI-E Gigabit LAN oraz Marvell 88E1111 PHY, które wspierają technologie NV Firewall (pozwala nadzorować ruch na interfejsie), NV ActiveArmor (zwiększenie bezpieczeństwa użytkowania sieci przy jednoczesnym odciążeniu procesora od zasobochłonnego zadania, którym jest filtrowanie pakietów sieciowych) oraz NV RIS (Remote Installation Service – umożliwia tworzenie obrazów instalacji i zarządzanie nimi przez sieć).

LGA 775	P5N32-SLI Deluxe Asus	GA-8N-SLI Quad Royal Gigabyte	P5WD2-E Premium Asus	P5WDG2-WS Asus	AW8D Abit	PF5 Extreme ECS
Karta sieciowa #1						
Maksymalna szybkość pracy	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s
Producent układu sieciowego	Marvell	Agere	Marvell	Marvell	RealTek	Marvell
Model układu sieciowego	88E8053	ET1310	88E8053	88E8066	RTL8111B	88E8053
Karta sieciowa #2						
Maksymalna szybkość pracy	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s
Producent układu sieciowego	Marvell	Marvell	Marvell	Marvell	RealTek	RealTek
Model układu sieciowego	88E1115	88E1111	88E8053	8062	RTL8111B	RTL8100C
Cena	740 zł	830 zł	760 zł	935 zł	640 zł	485 zł

Przydatne programy

- www.bandwidthcontroller.com
- www.netmonitor.pl
- www.kerio.pl
- www.freedownloadscenter.com/Games/Gaming_Utilities/Kahn.html
- www.morpheussoftware.net/git

Mierniki szybkości

- www.numion.com test.vline.pl pcpitstop.com/internet
- www.speakeasy.net/speedtest

Socket AM2	M2-Crosshair Asus	C51X-EM2AA Foxconn	M2N32-SLI Deluxe Asus	K9A Platinum MSI	GA-M59SLI-S5 Gigabyte	Fatality AN9 32XAbit	K9N SLI Platinum MSI	KN9 SLI Abit	K9N Platinum MSI	KA3 MVP ECS
Karta sieciowa #1										
Maksymalna szybkość pracy	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s
Producent układu sieciowego	Marvell	Marvell	Marvell	RealTek	Marvell	Marvell	Vitesse	Marvell	Vitesse	Agere
Model układu sieciowego	88E1116 NNC1	88E1121	88E1116	8111B	88E1116	88E1116	VSC8601	88E1116	VSC8601	E13101
Karta sieciowa #2										
Maksymalna szybkość pracy	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s
Producent układu sieciowego	Marvell	Vitesse	Marvell	RealTek	Marvell	Marvell	Vitesse	Marvell	Vitesse	RealTek
Model układu sieciowego	88E1116 NNC1	88E1121	88E1116	8110S	88E1116	88E1116	VSC8601	88E1116	VSC8601	8100C
Cena	875 zł	815 zł	705 zł	560 zł	685 zł	670 zł	490 zł	450 zł	400 zł	565 zł

Socket 939	A8N32-SLI Deluxe Asus	GA-K8N Ultra-9 Gigabyte	A8N-SLI Premium Asus	GA-K8N Ultra-SLI Gigabyte	K8N Diamond Plus MSI	LanParty UT NF4 SLI-DR Expert DFI	A8R32-MVP Deluxe Asus	A8N-SLI Deluxe Asus	K8N Diamond MSI	GA-K8NXP-9 Gigabyte	GA-K8NXP-SLI Gigabyte	LanParty UT nF4 Ultra-DDFI	LanParty UT SLI-DDFI	KA1 MVP Extreme WECS
Karta sieciowa #1														
Maksymalna szybkość pracy	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s
Producent układu sieciowego	Marvell	Marvell	Marvell	Marvell	Marvell	Vitesse	Marvell	Marvell	Marvell	Marvel	Vitesse	Vitesse	Vitesse	Marvel
Model układu sieciowego	88E8053	8053	88E81001-LKJ	8053	88E1115 PHY	VSC8201	88E8053	88E1111	88E8050	88E8053	8201 PHY	VSC8201	VSC8201	88E8053
Karta sieciowa #2														
Maksymalna szybkość pracy	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s	1000 Mb/s
Producent układu sieciowego	Marvell	Vitesse	Marvell	Vitesse	Marvell	Marvell	Marvell	Marvell	Marvell	nVidia	Marvell	Marvell	Marvell	RealTek
Model układu sieciowego	88E1111 PHY	8201 phy	88E1111-RCJ	8201 phy	88E8053	88E8001	88E8001	88E8001	88E1111	nForce4	8053	88E8001	88E8001	RTL8100C
Cena	580 zł	340 zł	455 zł	540 zł	705 zł	760 zł	545 zł	470 zł	670 zł	645 zł	690 zł	495 zł	595 zł	430 zł

1,8 / 2,5 CALA:
Najlepsza kombinacja pojemności i mobilności. Nie wymaga dodatkowego zasilania.

3,5 CALA:
Oferuje pojemność do 500 GB. Najszybszy transfer danych poprzez FireWire 800, ale wymaga dodatkowego zasilania.

1 CAL:
Konkurent pamięci flash USB. Większa pojemność, ale i większa podatność na uszkodzenia.

NAJWIĘKSZY TEST HDD W POLSCE (CZĘŚĆ 2.)

Dyski na wynos

Przenośny HDD to doskonała alternatywa dla pendrive'a. Takie urządzenie wcale nie musi być duże, a może okazać się pojemne. Przygotowaliśmy dla was test zewnętrznych dysków, który doskonale uzupełni lekturę sprzed miesiąca, dotyczącą modeli wewnętrznych. *Martin Jäger i Klaus Baasch*

Boom na zewnętrzne dyski twarde nie słabnie ani na chwilę. Producenci tego typu urządzeń niemal co tydzień wprowadzają na rynek nowe modele. Najwięcej zmienia się w kategorii kieszonkowych dysków o rozmiarze od 1,8 do 2,5 cala. Ale i 1-calowe „maleństwa" – bezpośrednia konkurencja pendrive'ów USB – oraz 3,5-calowe „bolidy" nie pozostają w tyle, bowiem ich producenci wciąż ulepszają kolejne serie modeli.

Do laboratorium CHIP-a trafiło 60 urządzeń o różnych rozmiarach. Ich przetestowanie umożliwiło przyjrzenie się najnowszym trendom oraz prześledzenie rozwoju tej kategorii urządzeń. W czasie testu CHIP-a najnowsze modele musiały wykazać się wydajnością i jakością, trzecim ważnym elementem, który braliśmy pod uwagę, była cena.

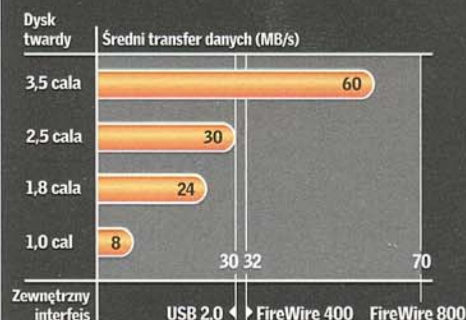
2,5 CALA – NOWY TREND

Większa pojemność, droższa ochrona danych

Po wprowadzeniu 3,5-calowego dysku o pojemności 750 GB, mającego zastosowanie w stacjonarnych pecetach, Seagate zaprezentował 2,5-calowy przenośny dysk twardy mieszczący 160 GB danych. W modelu Portable Hard Driver 160 MB cząstki magnetyczne na talerzach dysku nie są już uporządkowane poziomo, lecz pionowo. Technologia zwana zapisem prostopadłym teoretycznie umożliwia zwiększenie dotychczasowej gęstości zapisu nawet pięciokrotnie. Dzięki temu Seagate ustanowił nowy rekord pojemności w kategorii dysków od 1,8 do 2,5 cala. Mimo niewątpli-

PORÓWNANIE: TRANSFER DANYCH

Wewnętrzny transfer danych kontra przepustowość zewnętrznych interfejsów



W przypadku dysków 3,5-calowych jedynie bardzo szybki standard FireWire 800 pozwala na maksymalny transfer danych.

wych zalet dysk ten znalazł się w zestawieniu dopiero na 20. miejscu, na co główny wpływ miała jego waga wynosząca 315 gramów, przez którą otrzymał najmniejszą liczbę punktów za mobilność.

Z powodu niewielkich rozmiarów i łatwości w przenoszeniu dyski twarde można dość łatwo zgubić. Inne zagrożenia to kradzież oraz dostęp niepożądanych osób do zapisanych na nich danych. Niestety, większość producentów zdaje się nie zauważać takiego niebezpieczeństwa. Nie dotyczy to firmy MXI Security i jej modelu Outbacker MXP (12. miejsce). Zachowane na tym dysku dane są zabezpieczone 256-bitowym kluczem AES - metoda ta jest praktycznie nie do złamania. Dostęp do danych uzyskuje się albo poprzez wprowadzenie hasła, albo - znacznie prościej - za pomocą zintegrowanego skanera linii papilarnych. Dodatkową przeszkodę stanowi wewnętrzne podłączenie dysku przez specjalne złącze.

Za tak wysoki poziom bezpieczeństwa producent żąda sowitej opłaty: za 20-gigabajtowy model dysku należy zapłacić 2600 zł. Odpowiada to kosztowi 130 zł za jeden gigabajt, czyli prawie dziesięć razy więcej od średniej ceny. Przeciwne ekstremum w tej klasie wyznacza Teac: w przypadku 100-gigabajtowego dysku OneTouch, który zajął 4. miejsce, koszt jednego gigabajta wynosi jedynie 5,47 zł.

CHIP PODSUMOWANIE TESTU

Sprawdź, zanim kupisz

✔ *Wydajność*
Szybkość transferu danych dysków 3,5" jest zależna od złącza. Dla niecierpliwych najlepszy będzie interfejs FireWire 800 (o ile komputer jest w niego wyposażony). FireWire 400 i USB 2.0 to transfer wolniejszy o połowę.

✔ *Mobilność*
Dyski od 1,8 do 2,5 cala są niewielkie i jednocześnie pojemne - do 160 GB. Co więcej, nie wymagają zewnętrznego zasilania.

✔ *Głośność*
Wolne dyski (5400 obr./min) są cichsze niż te, które obracają się z prędkością 7200 obr./min. Znaczny szum generują wiatraki stosowane w 3,5-calowych dyskach. W przypadku urządzeń 2,5-calowych i mniejszych wydzielany hałas nie będzie stanowił problemu.

✔ *Cena*
3,5-calowe dyski są najbardziej opłacalne. W ich przypadku cena jednego GB wynosi ok. 15 zł. Wykorzystywanie 1-calowych dysków opłaca się dopiero od pojemności 8 gigabajtów.

Najlepsze w teście

1
Maxtor OneTouch II FW800
Maxtor pokonał rywali dzięki wykorzystaniu interfejsu FireWire 800.
Cena: 625 zł



2
Iomega Mini HD 60 GB
Urządzenie Iomega wykorzystuje napęd firmy Hitachi. Mini HD podłączymy do peceta za pośrednictwem interfejsu USB 2.0.
Cena: 780 zł



3
TrekStor USB-Stick CS-D 8 GB
TrekStor wyglądem przypomina klasyczny pendrive z pamięcią USB. Jednak w jego wnętrzu znajduje się 1-calowy HDD.
Cena: 480 zł



BEZ ZMIAN WŚRÓD 3,5"

Nieprzerwany przepływ danych, cichsze działanie

Średni transfer danych szybkoobrotowych dysków 3,5-calowych wynosi obecnie około 60 MB/s. To tempo zostało zredukowane prawie o połowę poprzez złącza USB 2.0 lub FireWire 400 - więcej w ramce po lewej. Jedynie Maxtor znalazł na to sposób i oferuje już drugi zewnętrzny dysk 3,5 calowy z FireWire 800. OneTouch III osiągnął w teście średni transfer 54,5 MB/s, czym ustanowił nowy rekord w kategorii wydajności.

Jedynym mankamentem jest fakt, że płyty główne ze złączem FireWire 800 są wciąż rzadkością. Wprawdzie producenci mają w swojej ofercie takie płyty główne, ale na ogół są one droższe o niecałe 200 zł od tradycyjnych płyt i dlatego nie instaluje się ich w niedrogich, standardowych pecetach. Na szczęście OneTouch III ma też złącze USB 2.0 i FireWire 400. Użycie tych interfejsów łączy się jednak z dużo niższymi transferami danych.

3,5-calowe dyski zwracają uwagę przede wszystkim szumem, który wytwarzają wentylatory podczas operacji zapisu i odczytu. Absolutnie nie oznacza to, iż w omawianym aspekcie nie dokonał się postęp. Nowe dyski Freecom Hard Drive 250 GB (3. miejsce) i My Book Essentials 160 GB (6. miejsce) firmy Western Digital różnią się od reszty konkurentów. Z głośnością wynoszącą 1,7 sona są dużo cichsze niż większość wentylatorów używanych w notebookach i dlatego wprowadzają nowe standardy w zakresie szumów działania.

1-CALOWY POSTĘP

Pojemność rośnie, ceny spadają

W przypadku małych, 1-calowych dysków trzy nowe urządzenia TrekStor USB-Stick CS D 8 GB (1. miejsce), Freecom ToughDrive (2. miejsce) oraz takeMS MEMHDD-Box (9. miejsce) wyznaczają trend w kategorii dysków o pojemności 8 GB. Jeśli komuś wystarczy mniejsza ilość pamięci zewnętrznej, może sięgnąć po dysk twardy z tej klasy, ale lepszą opcją będzie pendrive USB z pamięcią flash. Jest on bardziej wytrzymały, a jego cena odpowiada dyskom 1-calowym o pojemności do 4 GB.

Mający wielkość pudełka zapałek i ważący 30 gramów TrekStor ustanawia nowy standard w dziedzinie mobilności. Model firmy takeMS jest najszybszym dyskiem w rankingu i osiąga średni transfer danych 6,7 MB.

Verbatim Store'n'Go 4 GB (6. miejsce) otrzymał dodatkowe punkty za dołączone oprogramowanie. Ceedo jest menedżerem programów, który pomaga instalować na przenośnym dysku takie oprogramowanie, jak gry, programy do obsługi poczty elektronicznej czy przeglądarki internetowe. Będąc w podróży, można uruchomić ten program na dowolnym komputerze bez zostawiania śladu na maszynie właściciela. Dysk nie jest droższy niż pendrive'y USB o tej samej pojemności.

Ceny w przypadku dysków 1,8/2,5 cala utrzymują się na stałym poziomie, natomiast w kategorii dysków 1-calowych obserwuje się ich znaczny spadek. Tutaj cena jednego gigabajta zauważalnie się zmniejszyła. →

Graficzne premiery

Do przedświątecznych zakupów zostało jeszcze sporo czasu, jednak producenci procesorów graficznych już szykują się do ataku. Przetestowaliśmy karty: Radeon X1650 PRO, Radeon X1300 XT oraz GeForce 7900 GS i GeForce 7950 GT. *Michał Chrystianowicz*

Firma ATI została zmuszona do renowacji kart graficznych pod wpływem lepszej w zakresie wydajności oferty Nvidii. Producent procesorów Radeon zdecydował się na niewielkie zmiany – zaprezentował te same układy, podnosząc jedynie częstotliwości zegarów. Procesory graficzne zostały nazwane niemalże identycznie jak poprzednicy – Radeon X1600 przeobraził się w X1650. Testowana przez nas karta GeCube Radeon X1650 PRO 256 MB ma GPU taktowany zegarem 600 MHz (1500 MHz dla pamięci). Mały, miedziany radiator wraz z wentylatorem zapewnia wydajne chłodzenie i stosunkowo cichą pracę. Czy jednak wyższe taktowanie rdzenia i pamięci w połączeniu z 12-potokową architekturą może przynieść karcie oczekiwany sukces rynkowy? Przecież 600-MHz taktowanie rdzenia to jedynie 10-MHz wzrost w odniesieniu do Radeona X1600 XT. Fakt, iż Radeon X1650 w wersji PRO tylko nieznacznie wyprzedza prekursora, nie dziwi. Orężem ATI pozostała cena. Właśnie na tym polu karta ma wygrywać z konkurencją. Za GeCube'a zapłacimy około 400 złotych – to cena bardzo atrakcyjna, mimo że w zakresie wydajności Radeon X1650 PRO może konkurować jedynie z kartą GeForce 7600 GS.

Najsłabszy spośród nowych procesorów ATI wywodzi się z rodziny X1000. Testowany GeCube Radeon X1300 XT 256 MB to karta pełna niespodzianek. ATI skutecznie miesza nam w głowach nowymi oznaczeniami. Cała rodzina została odmłodzona poprzez dodanie w oznaczeniu liczby 50, zabieg ten nie dotyczy jednak serii X1300, która nie zmieniła cyferek, zmianie uległ za to w nazwie element PRO (teraz – XT). Architektura nowego procesora i oznaczenie X1300 XT ma sugerować podkręconego Radeona X1300 PRO. Nic bardziej mylnego! Sercem karty jest R530+ – ten sam procesor, który zastosowano w mocniejszym X1650. GPU, posiadający dwanaście potoków Pixel Shader, jest zatem zbliżone raczej do Radeona X1600 PRO, a nie X1300. Jakby tego było mało, ATI przewidziało współpracę z dwoma rodzajami pamięci – DDR2 i GDDR3, co w konsekwencji oznacza bardzo dużą rozbieżność w wydajności produktów sprzedawanych w obrębie serii X1300. Przetestowany przez nas GeCube w wersji Platinum został wyposażony



GECUBE RADEON X1650 PRO 256 MB PLATINUM

OCENA 

DOSTAWCA:	www.action.pl
CENA:	**400 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	27 (48)
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	72 (4)
JAKOŚĆ/CENA:	dobra

DANE TECHNICZNE

Układ graficzny:	ATI Radeon X1650 PRO
Pixel/Vertex Shadery:	12/5
Częstotliwość rdzenia/pamięci:	601/1494 MHz
Pojemność pamięci:	256 MB
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci:	1,2 ns / 128 bit
Liczba złącz D-Sub/DVI:	0/2
Wyjście/Wejście wideo:	S-Video/brak
Gwarancja:	24 miesiące

GECUBE RADEON X1300 XT 256 MB

OCENA 

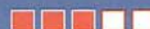
DOSTAWCA:	www.action.pl
CENA:	**340 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	27 (47)
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	85 (2)
JAKOŚĆ/CENA:	bardzo dobra

DANE TECHNICZNE

Układ graficzny:	ATI Radeon X1300 XT
Pixel/Vertex Shadery:	12/5
Częstotliwość rdzenia/pamięci:	560/1348 MHz
Pojemność pamięci:	256 MB
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci:	1,4 ns / 128 bit
Liczba złącz D-Sub/DVI:	0/2
Wyjście/Wejście wideo:	S-Video/brak
Gwarancja:	24 miesiące



XFX GEFORCE 7950GT 570M EXTREME 512 MB

OCENA 

DOSTAWCA:	www.ntt.pl
CENA:	**1400 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	53 (17)
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	40 (51)
JAKOŚĆ/CENA:	mierna

DANE TECHNICZNE

Układ graficzny:	Nvidia GeForce 7950 GT
Pixel/Vertex Shadery:	24/8
Częstotliwość rdzenia/pamięci:	570/1460 MHz
Pojemność pamięci:	512 MB
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci	1,2 ns / 256 bit
Liczba złącz D-Sub/DVI:	0/2
Wyjście/Wejście wideo:	S-Video/brak
Gwarancja:	12 miesięcy

LEADTEK WINFAST PX7900 GS TDH EXTREME 256 MB

OCENA 

DOSTAWCA:	www.incom.pl
CENA:	**850 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	46 (24)
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	58 (16)
JAKOŚĆ/CENA:	dostateczna

DANE TECHNICZNE

Układ graficzny:	Nvidia GeForce 7900 GS
Pixel/Vertex Shadery:	20/7
Częstotliwość rdzenia/pamięci:	520/1400 MHz
Pojemność pamięci:	256 MB
Czas dostępu/szerokość interfejsu pamięci:	1,4 ns / 256 bit
Liczba złącz D-Sub/DVI:	0/2
Wyjście/Wejście wideo:	S-Video/brak
Gwarancja:	24 miesiące

w szybkie pamięci pracujące z częstotliwością 1400 MHz (rdzeń - 560 MHz). W zakresie wydajności karta w niewielkim stopniu odbiega od swojego silniejszego brata - różnica w punktacji POWER to zaledwie jeden punkt. Atrakcyjna cena X1300 XT, poparta wydajnością wyższą niż Radeon X1600 PRO oraz GeForce 7300 GT spowoduje spore zamieszanie w segmencie kart graficznych low-end.

Nvidia uderza w wyższy segment rynku. Procesor GeForce 7900 GS wewnętrznie niczym nie różni się od dobrze znanego 7900 GT. Zablokowano w nim cztery potoki Pixel Shader i jeden Vertex Shader.

Karta Leadtek WinFast PX7900 GS, którą przetestowaliśmy, to wersja Extreme z podkręconym do 520 MHz zegarem taktującym rdzeń. Za chłodzenie odpowiada płaski radiator pokrywający znaczną powierzchnię urządzenia, wspomagany wentylatorem strumieniowym - rozwiązanie znane ze starszych kart Leadteka z serii 7800 GT - wydajne, choć niezbyt ciche. Mimo mniejszej liczby potoków wyższe taktowanie rdzeni pozwala w teorii konkurować karcie z wydajniejszymi GeForce 7900 GT. Produkt Leadteka pokonuje minimalnie starsze, lecz wciąż wydajne GeForce 7800 GTX, a nawet przebój, jakim miał się stać ATI Radeon X1900 GT. Biorąc pod uwagę bogate wyposażenie karty i jej cenę (ok. 850 złotych), otrzymujemy rewelacyjny produkt dla osób poszukujących urządzenia w cenie nieprzekraczającej 1000 złotych.

Ostatnia premierowa karta to GeForce 7950 GT - układ, który na pierwszy rzut oka niczym nie różni się od wcześniejszego 7900 GT/GTX. 7950 GT ma 24 jednostki Pixel Shader i osiem Vertex Shaderów. 256-bitowa magistrala pamięci może współpracować z GDDR3. Wbudowany szyfrator HDCP pozwala emitować zabezpieczone materiały multimedialne z wyjścia DVI, poprzez przejściówkę do urządzeń zaopatrzonych w złącze HDMI.

Testowana przez nas karta XFX GeForce 7950 GT w wersji 570M Extreme jest fabrycznie podkręcona do 570 MHz (dla rdzenia) i ma 512 MB pamięci pracującej z efektywnym taktowaniem 1460 MHz. Pod względem wydajności plasuje się pomiędzy GeForce 7900 GTX a GeForce 7900 GT. Wypada dużo lepiej od konkurencyjnego Radeona X1900 GT, doganiając X1900 XT, na dodatek może pracować w trybie SLI. Zaskakujące jest, iż tak wydajną kartę zaopatrzono w pasywny system chłodzenia. Posiłkując się dwoma ciepłowodami i dodatkowym, pokaźnym radiatorem umieszczonym nad kartą, stworzono dobre i bezgłośne chłodzenie.

Wojna pomiędzy ATI i Nvidią trwa. Po najnowszych premierach widzimy dość wyraźnie, na co stać każdą z firm. ATI, nie mogąc zagrozić Nvidii pod względem wydajności, prezentuje bardzo tanie produkty dla najmniej wymagających użytkowników. Nvidia w najbardziej istotnym segmencie rynku wciąż króluje i pozostaje niezagrożona.

Porównanie wydajności nowych kart graficznych

Test	3DMark05	Aquamark3	Quake 4	FarCry	3DMark06
Jednostka	pkt	pkt	fps	fps	pkt
Parametry testu	1024×768×32	no FSAA | aniso 4x 1024×768	AAx4 | aniso 8x 1600×1200	PC Games Hardware Demo 1280×1024 AAx4 Anizox8 Ultra Quality	1280×1024×32
GeCube Radeon X1300 XT 256 MB	5420	7995	29,5	51,32	2464
GeCube Radeon X1650 PRO 256 MB Platinum	5724	8604	31,2	54,34	2600
XFX GeForce 7950GT 570M Extreme 512 MB	9628	17967	83,6	129,99	5345
Leadtek WinFast PX7900 GS TDH Extreme 256 MB	8406	16710	52,8	119,94	4769



CHIP TOP 10

W czołówce wszystkich kategorii POWER zmian jest niewiele. Za to sporo dzieje się w obrębie klasyfikacji ECONO za sprawą wydajnych i zarazem niedrogich urządzeń.

■ Wychodząc naprzeciw prośbom czytelników, przebudowaliśmy dział rankingów TOP-10, by zawierał jeszcze więcej informacji. Na sąsiedniej stronie znajdują się dwa powiększone zestawienia urządzeń, o które najczęściej pytacie: procesorów i kart graficznych. Reszta rankingów zawiera po 10 pozycji, w ramach których przedstawiamy zarówno liderów danej kategorii, jaki nowości. Ponadto zwiększyliśmy liczbę zestawień – w tym wydaniu jest ich aż 22.

Wśród dużych notebooków prym wiedzie model Qosmio 30 firmy Toshiba, napędzany mobilną wersją układu Core 2 Duo i wyposażony w napęd HD DVD. Pośród lekkich konstrukcji udanym debiutem może poszczycić się Acer Ferrari 1000. Uplasował się on na drugim miejscu zestawienia POWER. Nowe Ferrari ma m.in. matrycę o przekątnej 12,1 cala, a przy tym wysokiej rozdzielczości 1280×800 pikseli. Odstrasza jedynie cena, która wynosi nieco ponad 10 000 złotych. Więcej o modelu Ferrari 1000 przeczytacie na stronie 103.

Aż pięć nowych pozycji pojawiło się w kategorii aparaty cyfrowe. Ich zalet, tak mocno zachwalanych przed producentów, nie potwierdziły jednak nasze laboratoryjne testy. Świadczą o tym punkty uzyskane w rankingu. Najlepsza z nowości, czyli Canon PowerShot A710 IS, uplasowała się dopiero na 29. miejscu. To niezłe osiągnięcie w porównaniu z urządzeniem Premier DC6345, które znalazło się aż na 99. pozycji! Drobnym pocieszeniem dla producenta tego cyfraka może być fakt, że wyprzedził 19 jeszcze gorszych produktów.

Wśród kart graficznych znalazła się mała rewelacja. To procesor Nvidia GeForce 7600 GT na AGP, który zadebiutował w postaci karty Leadtek WinFast A7600 GT TDH 256 MB AGP. Urządzenie znalazło się na wysokim, piątym miejscu POWER i ECONO. Tabela z kartami PCI-Express w tym miesiącu nie została przewrócona do góry nogami. Najwyżej notowana nowość znalazła się na 12 miejscu. To HIS Radeon X1900 XTX VIVO 512 MB.

W TESTACH

	Kategorie	Nowości
95	Procesory	4
95	Karty graficzne PCI Express	10
96	Aparaty cyfrowe	4
96	Drukarki atramentowe	1
96	Drukarki laserowe	2
96	Dyski twarde EIDE	2
97	Dyski twarde SATA	4
97	Dyski wewnętrzne 2,5 cala	2
98	Karty graficzne AGP	4
98	Karty sieciowe Wi-Fi	2
98	Monitory LCD 17-calowe	
98	Monitory LCD 19-calowe	3
99	Nagrywarki DVD	5
99	Notebooki duże i panoramiczne	5
100	Notebooki małe	1
100	Notebooki standardowe	
100	Odtwarzacze MP3	3
100	Pamięci DDR	2
101	Płyty główne AMD AM2	
101	Płyty główne AMD Socket 939	
101	Płyty główne Intel LGA775	
101	Rutery Wi-Fi	1

LABORATORIUM

Profesjonalne testy wszystkich urządzeń przedstawionych w TOP-10 wykonane zostały w warunkach laboratoryjnych przy pomocy zaawansowanych urządzeń diagnostycznych. Eksperci ocenili nie tylko parametry techniczne, ale też jakość wykonania i łatwość obsługi. Polski CHIP Lab jako jedyny w kraju działa zgodnie z normami ISO.

RANKINGI

Prezentowane w każdym wydaniu CHIP-a rankingi są niewielkim wycinkiem wszystkich przetestowanych w laboratorium urządzeń. Pod adresem **rankingi.chip.pl** udostępniamy aż 41 kategorii sprzętu, z których wiele zostało ostatnio zaktualizowanych o nowe pozycje. W rankingach internetowych można podać własne preferencje odnośnie najlepszego sprzętu. Po kilku kliknięciach wygenerowana zostanie lista urządzeń dostosowana do indywidualnych potrzeb.

LEGENDA

Ocena POWER – to wyznacznik jakości i wydajności danego urządzenia w odniesieniu do innych. Im wyższa jest ta ocena, tym sprzęt lepszy. Pamiętajcie, że w tym przypadku nie bierzemy pod uwagę żadnych cen czy też kosztów eksploatacji.

Ocena ECONO – w tym przypadku pod uwagę bierzemy nie tylko możliwości urządzenia, ale także jego cenę i ewentualne, późniejsze koszty eksploatacji. Tą oceną powinny kierować się głównie osoby, które szukają sprzętu o zadowalającej wydaności, bądź jakości za rozsądną cenę.

Procesory

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Rdzeń/proces technologiczny	Częstotliwość taktowania	Częstotliwość FSB/HT - nominalna/efektywna	Obsługa rozkazów 64-bit.	Pamięć cache L2	Złącze
	1	65	80	14	Intel Core 2 Extreme X6800	4265 zł	Conroe/65 nm	2933 MHz	266/1066 MHz	●	4096 KB	LGA775
	2	54	77	25	Intel Core 2 Duo E6700	2170 zł	Conroe/65 nm	2667 MHz	266/1066 MHz	●	4096 KB	LGA775
	3	38	73	37	Intel Core 2 Duo E6600	1290 zł	Conroe/65 nm	2400 MHz	266/1066 MHz	●	4096 KB	LGA775
	4	71	69	8	AMD Athlon 64 FX-62	5625 zł	Windsor/90 nm	2800 MHz	200/2000 MHz	●	2x1024 KB	AM2 (940 pin)
	5	25	67	46	Intel Core 2 Duo E6400	880 zł	Allendale/65 nm	2133 MHz	266/1066 MHz	●	2048 KB	LGA775
	6	68	66	9	Intel Pentium EE 965	4235 zł	Presler/65 nm	3733 MHz	266/1066 MHz	●	2x2048 KB	LGA775
	7	51	65	29	AMD Athlon 64 X2 5000+	1315 zł	Windsor/90 nm	2600 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	AM2 (940 pin)
	8	67	65	11	AMD Athlon 64 FX-60	3570 zł	Toledo/90 nm	2600 MHz	200/2000 MHz	●	2x1024 KB	Socket 939
	9	23	63	49	Intel Core 2 Duo E6300	730 zł	Allendale/65 nm	1866 MHz	266/1066 MHz	●	2048 KB	LGA775
	10	52	63	29	AMD Athlon 64 X2 4800+	1240 zł	Toledo/90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	2x1024 KB	Socket 939
	11	72	63	8	Intel Pentium EE 955	4245 zł	Presler/65 nm	3466 MHz	266/1066 MHz	●	2x2048 KB	LGA775
	12	40	62	36	AMD Athlon 64 X2 4600+	955 zł	Manchester/90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	Socket 939
	13	42	61	35	AMD Athlon 64 X2 4400+	955 zł	Toledo/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	2x1024 KB	Socket 939
	14	55	61	23	Intel Pentium D 960	1450 zł	Presler/65 nm	3600 MHz	200/800 MHz	●	2x2048 KB	LGA775
	15	34	60	41	Intel Pentium D 950	790 zł	Presler/65 nm	3400 MHz	200/800 MHz	●	2x2048 KB	LGA775
	16	53	60	26	Intel Core Duo T2500	1265 zł	Yonah/65 nm	2000 MHz	166/667 MHz	▬	2048 KB	mPGA 479
	17	69	60	9	AMD Athlon 64 FX-57	3515 zł	San Diego/90 nm	2800 MHz	200/2000 MHz	●	1024 KB	Socket 939
	18	31	59	42	Intel Pentium D 940	745 zł	Presler/65 nm	3200 MHz	200/800 MHz	●	2x2048 KB	LGA775
	19	32	59	42	AMD Athlon 64 X2 4200+	750 zł	Manchester/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	Socket 939
NOWOŚĆ	20	36	59	40	AMD Athlon 64 X2 4200+ AM2	790 zł	Windsor/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	AM2
	21	70	59	9	AMD Athlon 64 FX-55	3375 zł	ClawHammer/130 nm	2600 MHz	200/2000 MHz	●	1024 KB	Socket 939
	22	26	58	45	AMD Athlon 64 X2 3800+ AM2	670 zł	Windsor/90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	AM2
	23	30	57	44	AMD Athlon X2 3800+	675 zł	Manchester/90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	●	2x512 KB	Socket 939
	24	48	57	30	Intel Core Duo T2400	995 zł	Yonah/65 nm	1833 MHz	166/667 MHz	▬	2048 KB	mPGA 479
	25	56	57	23	AMD Athlon 64 4000+	1280 zł	ClawHammer/130 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	1024 KB	Socket 939
	26	58	57	22	AMD Athlon 64 4000+	1360 zł	San Diego/90 nm	2400 MHz	200/2000 MHz	●	1024 KB	Socket 939
	27	62	57	17	Intel Pentium D 840	1740 zł	SmithField/90 nm	3200 MHz	200/800 MHz	●	2x1024 KB	LGA775
NOWOŚĆ	40	18	52	56	AMD Athlon 64 3500+ AM2	440 zł	Orleans/90 nm	2200 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	AM2
NOWOŚĆ	46	2	50	82	AMD Athlon 64 3200+ AM2	275 zł	Orleans/90 nm	2000 MHz	200/2000 MHz	●	512 KB	AM2
NOWOŚĆ	53	1	47	100	AMD Sempron 3000+ Socket 939	200 zł	Palermo/90 nm	1800 MHz	200/1600 MHz	●	128 KB	Socket 939

Pełna lista procesorów (72 modele) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



AMD Athlon 64 X2 4200+ AM2

Nowy Athlon 64 X2 taktowany jest zegarem 2,2 GHz. To więcej od konkurencyjnego Core 2 Duo E6300. Niestety, cena i wydajność tego układu są przeciętne.

Ocena POWER: 59 (miejsce 20.)
Cena: 790 złotych



AMD Sempron 3000+ (S939)

Układ znalazł się dopiero na 53. miejscu. Charakteryzuje się bardzo dobrą oceną ECONO, stąd jego pierwsza pozycja w rankingu. Test tego Semprona znajduje się w bieżącym wydaniu CHIP-a.

Ocena POWER: 47 (miejsce 53.)
Cena: 200 złotych

Karty graficzne PCI Express

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Układ graficzny	Pixel/Vertex Shadery	Częst. taktowania GPU/pamięci	Wielkość pamięci	Szerokość interfejsu pamięci	Wyjście/wejście wideo
NOWOŚĆ	1	70	64	27	Gainward Bliss 7950 GX2 1024MB PCX	2490 zł	Nvidia GeForce 7950 GX2	48/16	500/1200 MHz	1024 MB	256 bit.	●/▬
	2	59	58	32	BFG GeForce 7900 GTX OC 512 MB	1945 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	670/1640 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
	3	67	58	28	EVGA e-GeForce 7900 GTX SuperClocked 512 MB	2210 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	690/1760 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
	4	74	58	20	EVGA e-GeForce 7900 GTX SuperClocked 512 MB Black Pearl	3105 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	690/1760 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
	5	54	57	36	Sapphire Radeon X1950 XTX 512 MB	1715 zł	ATI Radeon X1950 XTX	48/8	650/2000 MHz	512 MB	256 bit.	●/●
	6	56	57	34	Gigabyte GeForce 7900 GTX 512 MB	1775 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	650/1600 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
	7	60	57	32	MSI NX7900GTX T2D512E	1875 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	650/1600 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
	8	68	57	28	Gainward Bliss 7900GTX 512MB PCX DDT Special Edition	2175 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	650/1600 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
	9	61	56	32	Asus Extreme N7900GTX 512MB	1900 zł	Nvidia GeForce 7900 GTX	24/8	650/1600 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
	10	66	56	29	Connect 3D Radeon X1900 XTX 512 MB	2035 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	256 bit.	●/●
	11	71	56	25	Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB Toxic	2380 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	675/1602 MHz	512 MB	256 bit.	●/●
NOWOŚĆ	12	62	55	31	HIS Radeon X1900 XTX VIVO 512MB	1880 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	256 bit.	●/●
	13	65	55	30	Asus Extreme AX1900XTX 512MB	1975 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	256 bit.	●/●
NOWOŚĆ	14	50	54	40	Gainward Bliss 7900 GT 512MB GS PCX	1435 zł	Nvidia GeForce 7900 GT	24/8	550/1400 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
	15	69	54	28	Sapphire Radeon X1900 XTX 512 MB Full Box	2085 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	256 bit.	●/●
	16	72	54	23	Club 3D Radeon X1900 XTX 512 MB	2540 zł	ATI Radeon X1900 XTX	48/8	648/1548 MHz	512 MB	256 bit.	●/●
NOWOŚĆ	17	51	53	40	XFX GeForce 7950GT 570M Extreme 512 MB	1400 zł	Nvidia GeForce 7950 GT	24/8	570/1460 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
NOWOŚĆ	18	57	53	34	Sapphire Radeon X1900 XT 512 MB	1670 zł	ATI Radeon X1900 XT	48/8	621/1440 MHz	512 MB	256 bit.	●/●
	19	63	52	31	Asus Extreme AX1900 CrossFire 512MB	1765 zł	ATI Radeon X1900	48/8	621/1440 MHz	512 MB	256 bit.	●/▬
	20	41	51	46	Gigabyte Radeon X1800 XT 512 MB VIVO GV-RX18T512V-B	1185 zł	ATI Radeon X1800 XT	24/8	695/1580 MHz	512 MB	256 bit.	●/●
	21	46	49	43	MSI NX7900GT VT2D256E OverClock VIVO	1220 zł	Nvidia GeForce 7900 GT	24/8	500/1530 MHz	256 MB	256 bit.	●/●
	22	42	48	45	Asus Extreme N7900GT TOP 256 MB	1150 zł	Nvidia GeForce 7900 GT	24/8	520/1440 MHz	256 MB	256 bit.	●/▬
	23	73	48	22	EVGA e-GeForce 7800 GTX KO ACS3 Edition 256 MB	2295 zł	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	490/1300 MHz	256 MB	256 bit.	●/●
NOWOŚĆ	24	16	46	58	Leadtek WinFast PX7900 GS TDH Extreme 256 MB	850 zł	Nvidia GeForce 7900 GS	20/7	520/1400 MHz	256 MB	256 bit.	●/▬
	25	48	44	41	MSI NX7800GTX VT2D256E	1135 zł	Nvidia GeForce 7800 GTX	24/8	430/1200 MHz	256 MB	256 bit.	●/●
	26	58	44	34	Sapphire Radeon X1800 XT 256 MB VIVO BOX	1390 zł	ATI Radeon X1800 XT	16/8	621/1494 MHz	256 MB	256 bit.	●/●
NOWOŚĆ	32	24	35	54	Palit GeForce 7600 GT Sonic 256 MB	695 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	575/1500 MHz	256 MB	128 bit.	●/▬
NOWOŚĆ	47	2	27	85	GeCube Radeon X1300 XT 256 MB	340 zł	ATI Radeon X1300 XT	12/5	560/1384 MHz	256 MB	128 bit.	●/▬
NOWOŚĆ	48	4	27	72	GeCube Radeon X1650 PRO 256 MB Platinium	400 zł	ATI Radeon X1650 PRO	12/5	601/1494 MHz	256 MB	128 bit.	●/▬
NOWOŚĆ	72	39	11	47	Inno3D GeForce 7300GS 256MB	250 zł	Nvidia GeForce 7300 GS	4/3	550/650 MHz	256 MB	64 bit.	●/▬

Pełna lista kart graficznych PCI Express (74 modele) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



Gainward Bliss 7950 GX2 1024MB PCX

Najwydajniejsza karta graficzna produkcji firmy Nvidia składająca się z dwóch GPU i 1 GB pamięci RAM. Łącznie ma 48 jednostek pikseli i 16 werteksów.

Ocena POWER: 64 (miejsce 1.)
Cena: 2490 złotych



GeCube Radeon X1300 XT 256 MB

Urządzenie o znakomitej cenie w porównaniu z możliwościami. Dzięki temu znalazło się na 2. miejscu kategorii ECONO.

Ocena POWER: 27 (miejsce 47.)
Cena: 340 złotych

Aparaty cyfrowe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Klasa matrycy CCD	Jasność obiektywu	Zoom optyczny/cyfrowy	Nośnik danych CF/Memory Stick/xD/SD i MMC	Migawka	Czułość ISO	Masa z akumulatorami
						Dane techniczne							
	1	92	67	49	Panasonic Lumix DMC-FZ30	2030 zł	8 mln	2,8-3,7	12x/4x	–/–/–/●	1/2000-60 s	80-400	723 g
	2	98	66	47	Samsung Pro 815	2060 zł	8 mln	2,2-4,6	15x/4x	●/–/–/–	1/4000-15 s	50-400	1017 g
	3	18	65	70	Canon PowerShot S2 IS	1335 zł	5 mln	2,7-3,5	12x/4x	–/–/–/●	1/3200-15 s	50-400	500 g
	4	61	65	56	Canon PowerShot S3 IS	1655 zł	6 mln	2,7-3,5	12x/4x	–/–/–/●	1/3200-15 s	80-800	502 g
	5	45	64	60	Kodak EasyShare P880	1500 zł	8 mln	2,8-4,1	5,8x/2x	–/–/–/●	1/4000-16 s	50-1600	570 g
NOWOŚĆ	29	69	57	54	Canon PowerShot A710 IS	1320 zł	7,1 mln	2,8-4,8	6x/4x	–/–/–/●	1/2000-15 s	80-800	254 g
NOWOŚĆ	36	111	56	38	Canon PowerShot S80	1815 zł	8 mln	2,8-5,3	3,6x/4x	–/–/–/●	1/2000-15 s	50-400	275 g
NOWOŚĆ	52	99	53	47	Sony Cyber-shot DSC-T10	1305 zł	7,2 mln	3,5-4,3	3x/2x	–/●/–/–	1/1000-1 s	80-1000	165 g
NOWOŚĆ	61	59	52	57	Canon Digital IXUS Wireless	1045 zł	5 mln	2,8-4,9	3x/4x	–/–/–/●	1/1500-15 s	50-400	150 g
NOWOŚĆ	99	16	47	73	Premier DC6345	665 zł	6 mln	2,8-4,8	3x/4x	–/–/–/●	1/1000-1 s	50-200	198 g

Pełna lista aparatów cyfrowych (118 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; – – nie



Canon PowerShot A710 IS

Model A710 został wyposażony w stabilizację obrazu. Ta mimo wszystko nie dała mu wysokiej pozycji w kategorii POWER.

Ocena POWER: 57 (miejsce 29.)
Cena: 1320 złotych

Drukarki atramentowe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Maksymalna rozdzielczość (kolor)	Technologia poprawiania jakości	Złącza (USB komp./USB cyfr./sieć/FireWire)	Czas wydruku 30 stron czarnego tekstu (normal)	Czas wydruku zdjęcia 10×15 cm (tryb najlepszy)	Gniazda pamięci (SM/CF/MMC/MS/xD)
						Dane techniczne						
	1	22	82	28	HP Photosmart 8250	470 zł	4800×1200 dpi	HP Photoret IV	2.0 High Speed /2.0 Full Speed /–/–	397,47 s	115,17 s	–/●/●/●/●
	2	21	80	30	Canon Pixma iP5200	425 zł	9600×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed /1.1 /–/–	210 s	47 s	–/–/–/–/–
	3	24	80	21	Canon Pixma iP6600D	615 zł	9600×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed /2.0 Full Speed /–/–	655,72 s	59,97 s	–/–/–/–/●
	4	34	80	10	Canon Pixma iP8500	1285 zł	4800×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed /2.0 Full Speed /–/–	581,27 s	36,06 s	–/–/–/–/–
	5	32	79	16	HP Photosmart 8450	765 zł	4800×1200 dpi	HP Photoret Pro	2.0 Full Speed /1.1 /●/–	302,8 s	119,6 s	●/●/●/●/●
	6	28	78	19	HP Photosmart 8150	640 zł	4800×1200 dpi	HP Photoret IV	2.0 Full Speed /1.1 /–/–	286,3 s	92,4 s	●/●/●/●/●
	7	31	78	17	HP Deskjet 6840	725 zł	4800×1200 dpi	HP Photoret IV	2.0 Full Speed /2.0 Full Speed /●/–	284,46 s	179,93 s	–/–/–/–/–
	8	12	77	38	HP Photosmart 7450	320 zł	4800×1200 dpi	HP Photoett IV	2.0 Full Speed /–/–/–	260,8 s	82,5 s	●/●/●/●/●
	9	13	77	38	Canon Pixma iP4200	320 zł	9600×2400 dpi	FINE	2.0 High Speed /1.1 /–/–	285 s	109 s	–/–/–/–/–
NOWOŚĆ	11	23	77	27	HP Deskjet 6940	450 zł	4800×1200 dpi	HP Photoret IV	2.0 High Speed /2.0 Full Speed /●/–	261,59 s	90,44 s	–/–/–/–/–

Pełna lista drukarek atramentowych (35 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; – – nie



HP DeskJet 6940

Nowy HP jest ciekawym urządzeniem, bowiem drukarkę możemy podłączyć przez LAN, bądź sieć bezprzewodową.

Ocena POWER: 77 (miejsce 11.)
Cena: 450 złotych

Drukarki laserowe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Nominalna szybkość druku	Maksymalna rozdzielczość	Maksymalna miesięczna wydajność	RAM standardowo/maksymalnie	Tryb pracy PCL/PS/GDI	Druk obustronny sprzętowy/programowy	Pojemność głównego podajnika
						Dane techniczne							
	1	39	50	11	OKI B6300n	2985 zł	34 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	128/640 MB	●/●/–	opcja/–	150 kartek
	2	40	50	10	Nashuatec P7527n	2780 zł	27 str./min	1200×1200 dpi	150000 str.	128/256 MB	●/●/–	opcja/b.d.	500 kartek
	3	38	49	13	OKI B6200n	2120 zł	24 str./min	1200×1200 dpi	75000 str.	128/640 MB	●/●/–	opcja/–	250 kartek
	4	41	49	10	Kyocera FS-3820N	4400 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	125000 str.	64/320 MB	●/●/●	opcja/–	500 kartek
	5	31	48	20	Samsung ML-3051ND	1475 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	100000 str.	64/320 MB	●/●/●	wbudowany duplekser/n.d.	250 kartek
	6	33	45	19	OKI B4350n	1485 zł	22 str./min	1200×600 dpi	30000 str.	16/272 MB	●/–/–	brak/–	250 kartek
	7	37	45	14	Kyocera FS-1920	3095 zł	28 str./min	1800×600 dpi	125000 str.	32/288 MB	●/●/●	opcja/–	500 kartek
	8	14	44	42	Brother HL-5240	855 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	20000 str.	16/b.d. MB	●/●/–	–/opcja + wskazówki na ekranie	250 kartek
NOWOŚĆ	11	42	43	10	Lexmark E342tn	2205 zł	28 str./min	1200×1200 dpi	15000 str.	32/160 MB	●/●/–	–/opcja + wskazówki na ekranie	250 kartek
NOWOŚĆ	38	22	33	30	Kyocera FS-820	1010 zł	16 str./min	1800×600 dpi	12000 str.	16/272 MB	●/–/–	–/opcja + wskazówki na ekranie	250 kartek

Pełna lista drukarek laserowych (43 modele) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; – – nie



Lexmark E342tn

Model E342tn to nowa drukarka firmy Lexmark. Niestety, urządzenie znalazło się poza TOP 10 – na 11. miejscu.

Ocena POWER: 43 (miejsce 11.)
Cena: 2250 złotych

Dyski twarde EIDE

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia szybkość odczytu/zapisu
						Dane techniczne						
	1	10	69	68	Seagate Barracuda 7200.8 400 GB ST3400832A	660 zł	Ultra ATA/100	400/372 GB	7200 obr./min	8 MB	60 miesięcy	60/56 MB/s
	2	1	67	100	Samsung SpinPoint P120 SP2514N	265 zł	Ultra ATA/133	250/233 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	59/59 MB/s
	3	2	65	90	Western Digital Caviar SE 320GB WD3200JB-00KFA0	355 zł	Ultra ATA/100	320/298 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	57/52 MB/s
	4	3	65	79	Seagate Barracuda 7200.8 ST3250823A	315 zł	Ultra ATA/100	250/232 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	59/55 MB/s
	5	12	64	67	Maxtor DiamondMax 10 160 GB PATA133 6L160P0	230 zł	Ultra ATA/133	160/153 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	57/55 MB/s
	6	16	63	65	Seagate Barracuda 7200.7 Plus 200 GB ST3200822A	290 zł	Ultra ATA/100	200/186 GB	7200 obr./min	8 MB	60 miesięcy	55/48 MB/s
	7	4	62	79	Western Digital Caviar SE 300 GB WD3000JB	345 zł	Ultra ATA/100	300/279 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	54/50 MB/s
NOWOŚĆ	8	5	62	76	Western Digital Caviar RE WD3200SB 300GB	385 zł	Ultra ATA/100	320/298 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	60/42 MB/s
	9	6	62	76	Maxtor DiamondMax 10 250GB PATA133 6L250R0	300 zł	Ultra ATA/133	250/234 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	54/53 MB/s
NOWOŚĆ	15	13	61	67	Hitachi T7K500 HDT725025VLAT80	330 zł	Ultra ATA/133	250/232 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	58/42 MB/s

Pełna lista dysków twardych EIDE (43 modele) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; – – nie



Western Digital Caviar RE WD3200SB 300GB

Seria RE dysków firmy WD jest przeznaczona do pracy w macierzach RAID.

Ocena POWER: 62 (miejsce 8.)
Cena: 385 złotych

Dyski twarde SATA

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Gwarancja	Średnia prędkość odczytu/zapisu
						Dane techniczne						
	1	41	83	25	Western Digital Raptor X WD1500AHFD-00RAR0	930 zł	Serial ATA	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 miesięcy	74/68 MB/s
	2	39	82	26	Western Digital Raptor 150 GB WD1500ADFD	875 zł	Serial ATA	150/140 GB	10000 obr./min	16 MB	60 miesięcy	74/68 MB/s
	3	1	75	100	Seagate Barracuda 7200.10 ST3250620AS	320 zł	Serial ATA II	250/233 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	68/62 MB/s
	4	17	75	59	Seagate Barracuda 7200.10 750 GB SATAII ST3750640AS	1620 zł	Serial ATA II	750/699 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	69/64 MB/s
	5	8	74	73	Western Digital Caviar RE2 WD5000YS 500GB	855 zł	Serial ATA II	500/465 GB	7200 obr./min	16 MB	60 miesięcy	64/62 MB/s
	6	43	74	16	Western Digital Raptor WD740GD	560 zł	Serial ATA	74/69 GB	10000 obr./min	8 MB	60 miesięcy	63/57 MB/s
NOWOŚĆ	8	3	71	83	Maxtor MaxLine III 300GB 7V300F0	415 zł	Serial ATA II	300/279 GB	7200 obr./min	16 MB	36 miesięcy	62/60 MB/s
NOWOŚĆ	17	4	65	80	Western Digital Caviar SE WD2500KS 250GB	300 zł	Serial ATA II	250/232 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	55/52 MB/s
NOWOŚĆ	18	13	65	71	Hitachi T7K500 HDT725025VLA380	340 zł	Serial ATA II	250/232 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	58/51 MB/s
NOWOŚĆ	26	10	62	72	Samsung SpinPoint T133 HD300LJ 300 GB	365 zł	Serial ATA II	300/279 GB	7200 obr./min	8 MB	36 miesięcy	52/50 MB/s

Pełna lista dysków twardych SATA (44 modele) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; ▬ – nie



Maxtor MaxLine III 300GB 7V300F0

Ciekawe i ekonomiczne urządzenie firmy Maxtor, ostatnio wykupionej przez Seagate.

Ocena POWER: 62 (miejsce 8.)
Cena: 415 złotych

Dyski wewnętrzne 2,5"

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Interfejs	Pojemność (nominalna/zmierzona)	Prędkość obrotowa talerzy	Bufor	Wytrzymałość na wstrząsy - włączony/wyłączony	Gwarancja
						Dane techniczne						
	1	15	80	76	Hitachi TravelStar 7K100 HTS721010G9AT00	525 zł	EIDE	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	300/1000 G	36 miesięcy
	2	21	79	66	Seagate Momentus 7200.1 100GB SATA ST910021AS	595 zł	Serial ATA	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	3	24	79	61	Seagate Momentus 7200.1 100 GB ST910021A	640 zł	EIDE	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	4	18	78	68	Hitachi TravelStar 7K100 HTS721010G9SA00	570 zł	Serial ATA	100/93,16 GB	7200 obr./min	8192 KB	300/1000 G	36 miesięcy
NOWOŚĆ	5	3	75	90	Hitachi TravelStar 5K160 HTS541616J9AT00	665 zł	EIDE	160/149 GB	5400 obr./min	8192 KB	325/1000 G	36 miesięcy
	6	10	74	85	Seagate Momentus 5400.3 160 GB ST9160821A	695 zł	EIDE	160/149,05 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
NOWOŚĆ	7	26	74	58	Seagate Momentus 7200.1 ST980825A	510 zł	EIDE	80/74,5 GB	7200 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	8	7	72	87	Seagate Momentus 5400.2 120GB ST9120821A	495 zł	EIDE	120/111,79 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	9	11	70	80	Seagate Momentus 5400.2 120GB SATA ST9120821AS	525 zł	Serial ATA	120/111,79 GB	5400 obr./min	8192 KB	250/900 G	60 miesięcy
	10	4	69	90	WD Scorpio 120 GB SATA WD1200BEVS	460 zł	Serial ATA	120/111,79 GB	5400 obr./min	8192 KB	300/900 G	36 miesięcy

Pełna lista dysków twardych 2,5" (32 modele) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; ▬ – nie



Hitachi TravelStar 5K160 HTS541616J9AT00

To najbardziej ekonomiczny zakup spośród 10 najlepszych urządzeń w kategorii POWER.

Ocena POWER: 75 (miejsce 5.)
Cena: 665 złotych

Karty graficzne AGP

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Układ graficzny	Pixel/Vertex Shadery	Częst. taktowania rdzeń/pamięci	Wielkość pamięci	Czas dostępu do pamięci/szerokość interfejsu	Złącza D-Sub/DVI	Wyj./wej. wideo
	1	25	82	44	Gainward Bliss 7800 GS AGP 512 GS DDT	1555 zł	Nvidia GeForce 7800 GS	20/7	425/1250 MHz	512 MB	1,4 ns/256 bitów	0/2	●/▬
	2	24	77	48	EVGA e-GeForce 7800 GS CO Edition SuperClock	1340 zł	Nvidia GeForce 7800 GS	16/6	460/1350 MHz	256 MB	1,4 ns/256 bitów	1/1	●/▬
	3	19	75	58	Leadtek WinFast A7800GS TDH 256 MB	1090 zł	Nvidia GeForce 7800 GS	16/6	375/1200 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	1/1	●/▬
NOWOŚĆ	4	20	75	55	BFG GeForce 7800 GS OC 256 MB AGP	1155 zł	Nvidia GeForce 7800 GS	16/6	400/1250 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	1/1	●/▬
NOWOŚĆ	5	5	70	84	Leadtek WinFast A7600 GT TDH 256 MB AGP	705 zł	Nvidia GeForce 7600 GT	12/5	560/1400 MHz	256 MB	1,4 ns/128 bitów	1/1	●/▬
	6	6	70	81	Palit GeForce 6800GS 256 MB AGP	730 zł	Nvidia GeForce 6800 GS	12/5	450/1200 MHz	256 MB	2 ns/256 bitów	1/1	●/▬
	7	23	69	52	MSI NX7800GS TD256	1115 zł	Nvidia GeForce 7800 GS	16/6	375/1200 MHz	256 MB	1,6 ns/256 bitów	1/1	●/▬
	8	15	64	67	Point Of View GeForce 6800 GS 256MB AGP	800 zł	Nvidia GeForce 6800 GS	12/5	350/1000 MHz	256 MB	2 ns/256 bitów	1/1	●/▬
NOWOŚĆ	10	2	55	87	Leadtek WinFast A7600 GS TDH 256 MB AGP	535 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	400/800 MHz	256 MB	2,5 ns/128 bitów	1/1	●/▬
NOWOŚĆ	11	1	54	100	Inno3D GeForce 7600GS 256MB AGP	455 zł	Nvidia GeForce 7600 GS	12/5	400/800 MHz	256 MB	2,5 ns/128 bitów	1/1	●/▬

Pełna lista kart graficznych AGP (25 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



BFG GeForce 7800 GS OC 256 MB AGP

Najwyżej notowana nowość kart AGP. To fabrycznie podkręcony GeForce 7800 GS.

Ocena POWER: 75 (miejsce 4.)
Cena: 1155 złotych

Karty sieciowe Wi-Fi

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Magistrala/typ urządzenia	Podstawowy standard transmisji danych	Najszybszy standard transmisji danych	Maksymalna prędkość transmisji	WEP 64/128/152/256 bitów	WPA AES/TKIP/WPA-PSK
	1	27	64	29	NetGear RangeMax 240 Wireless Notebook Adapter WPNT511	460 zł	PCMCIA	IEEE 802.11bg	bg Pre-NRangeMax 240	240 Mb/s	●/●/▬/▬	●/●/●
	2	22	58	37	D-Link DWA-645	325 zł	PCMCIA	IEEE 802.11bg	bg draft IEEE 802.11n	270 Mb/s	●/●/▬/▬	●/●/▬
	3	1	55	100	Sweex LW141 Wireless LAN PC Card 140 Nitro XM	115 zł	PCMCIA	IEEE 802.11bg	bg Nitro XM	140 Mb/s	●/●/▬/▬	●/●/●
	4	29	55	28	Linksys Wireless-N Notebook Adapter WPC300N	410 zł	PCMCIA	IEEE 802.11bg	bg SRXdraft IEEE 802.11n	270 Mb/s	●/●/▬/▬	●/●/●
	5	13	49	50	AVM Fritz!WLAN USB Stick	205 zł	USB 2.0 F. S.	IEEE 802.11bg	bg G++	125 Mb/s	●/●/▬/▬	●/●/●
	6	17	47	44	TRENDnet TEW-601PC 108 Mbps 802.11g MIMO Wireless PC Card	225 zł	PCMCIA	IEEE 802.11bg	bg Super G	108 Mb/s	●/●/●/▬	●/●/●
	7	9	44	61	U.S.Robotics Wireless MAXg PC Card	150 zł	PCMCIA	IEEE 802.11bg	bg g+MAXg	125 Mb/s	●/●/▬/▬	●/●/●
NOWOŚĆ	8	30	42	27	Asus 240 MIMO Wireless Adapter WL-106gM	330 zł	PCMCIA	IEEE 802.11bg	bg Super G	240 Mb/s	●/●/▬/▬	●/●/●
	9	10	41	59	D-link AirPlusXtremeG 108 Mbps Cardbus Adapter	145 zł	PCMCIA	IEEE 802.11bg	bg Super G	108 Mb/s	●/●/●/▬	▬/▬/●
NOWOŚĆ	20	12	30	52	Asus WL-100GE Broad Range Wireless Card Bus Adaptor	120 zł	PCMCIA	IEEE 802.11bg	bg AfterBurn	54 Mb/s	▬/●/●/▬	●/●/●

Pełna lista kart sieciowych Wi-Fi (35 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



Asus 240 MIMO Wireless Adapter WL-106gM

Karta firmy Asus mimo dobrych parametrów nie sprawdziła się najlepiej w naszym teście.

Ocena POWER: 42 (miejsce 8.)
Cena: 330 złotych

Monitory LCD 17"

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast (stosunek)	Jasność	Liczba złączy DVI/D-Sub
1	43	71	66	Eizo FlexScan M1700	1445 zł	1280×1024	TN+Film (TN)	8 ms	700:1	300 cd/m²	1/1
2	67	71	39	Eizo FlexScan L578	2425 zł	1280×1024	PVA	16 ms	1000:1	250 cd/m²	1/1
3	59	69	52	Eizo FlexScan L568	1735 zł	1280×1024	PVA	25 ms	1000:1	250 cd/m²	1/1
4	63	69	47	Samsung SyncMaster 730MP	1925 zł	1280×1024	TN+Film (TN)	16 ms	450:1	400 cd/m²	1/1
5	66	68	43	Sony MFM-HT75W	2035 zł	1280×768	MVA	16 ms	800:1	450 cd/m²	1/1
6	39	67	70	iiyama ProLite H431S-W3S	1200 zł	1280×1024	TN Wide Angle	8 ms	700:1	300 cd/m²	1/1
7	40	67	70	Fujitsu-Siemens ScenicView P17-2	1215 zł	1280×1024	PVA	14 ms	1000:1	280 cd/m²	1/1
8	20	65	82	LG Flatron L1770HQ	965 zł	1280×1024	TN+Film (TN)	4 ms	2000:1	300 cd/m²	1/1
9	22	65	81	Samsung SyncMaster 711MP	985 zł	1280×1024	TN+Film (TN)	8 ms	700:1	300 cd/m²	0/1
10	46	65	65	Samsung SyncMaster 173PPlus	1220 zł	1280×1024	PVA	8 ms	1500:1	280 cd/m²	1/1

Pełna lista monitorów LCD 17" (67 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



Eizo FlexScan M1700

W tym miesiącu bez nowości. Na pierwszym miejscu wciąż znajduje się znakomity panel Eizo FlexScan M1700.

Ocena POWER: 71 (miejsce 1.)
Cena: 1445 złotych

Monitory LCD 19"

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Maksymalna rozdzielczość	Typ matrycy	Czas odpowiedzi matrycy	Kontrast (stosunek)	Jasność	Liczba złączy DVI/D-Sub
	1	69	71	36	Eizo FlexScan L778	3075 zł	1280×1024	PVA	16 ms	1000:1	250 cd/m²	1/1
	2	50	70	53	Samsung SyncMaster 931MP	2055 zł	1280×1024	PVA	8 ms	1000:1	250 cd/m²	1/1
	3	65	69	38	Sony MFM-HT95	2780 zł	1280×1024	MVA	12 ms	1000:1	450 cd/m²	1/1
	4	73	69	22	Eizo FlexScan L797	4810 zł	1280×1024	S-IPS	20 ms	450:1	280 cd/m²	0/2
	5	59	68	44	Eizo FlexScan S1910	2335 zł	1280×1024	PVA	16 ms	1000:1	250 cd/m²	1/1
	6	64	68	39	Eizo M1950	2650 zł	1280×1024	S-PVA	16 ms	1000:1	280 cd/m²	1/1
	7	74	68	17	Eizo ColorEdge CG19	6000 zł	1280×1024	S-IPS	20 ms	450:1	280 cd/m²	0/2
NOWOŚĆ	12	25	65	67	LG L1970HR	1400 zł	1280×1024	TN+Film (TN)	4 ms	2000:1	300 cd/m²	1/1
NOWOŚĆ	14	38	65	60	Asus PG191	1575 zł	1280×1024	TN+Film (TN)	2 ms	800:1	300 cd/m²	1/1
NOWOŚĆ	42	28	59	66	Benq FP91G P	1170 zł	1280×1024	MVA Premium	8 ms	500:1	250 cd/m²	1/1

Pełna lista monitorów LCD 19" (74 modele) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



LG L1970HR

Według naszych testerów tak rewelacyjne parametry są nieco przesadzone. Stąd stosunkowo niska pozycja w kategorii POWER.

Ocena POWER: 65 (miejsce 12.)
Cena: 1400 złotych

Nagrywarki DVD

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Interfejs	Możliwość „wypalania" wzorów na płycie (Lightscribe)	Wersja firmware'u	Szybkość zapisu DVD-R/RW	Szybkość zapisu DVD+R/RW	Szybkość zapisu DVD+R DL/-R DL	Szybkość odczytu/zapisu DVD-RAM
	1	1	70	100	Samsung SH-S182D	115 zł	ATAPI	nie	SB02	18x/6x	18x/8x	8x/8x	12x/12x
	2	4	69	86	Lite-On SHW-16H5S	130 zł	ATAPI	tak	LSOR	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.
	3	3	68	87	BenQ DW1650	125 zł	ATAPI	nie	BCAD	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.
	4	7	68	78	BenQ DW1655	140 zł	ATAPI	tak	BCDB	16x/6x	16x/8x	8x/4x	nd.
	5	2	67	88	Lite-On SHM-165P6S	120 zł	ATAPI	nie	MSOF	16x/6x	16x/8x	8x/4x	5x/5x
NOWOŚĆ	12	12	65	73	Nec ND-4570A	135 zł	ATAPI	nie	1,03	16x/6x	16x/8x	8x/8x	5x/5x
NOWOŚĆ	13	14	65	71	Nec ND-4571A	140 zł	ATAPI	tak	1,02	16x/6x	16x/8x	8x/8x	5x/5x
NOWOŚĆ	15	15	64	69	Sony AW-G170A	140 zł	ATAPI	nie	1,71	18x/6x	18x/8x	8x/8x	12x/12x
NOWOŚĆ	20	17	63	64	Nec AD-7173A	145 zł	ATAPI	tak	1	18x/6x	18x/8x	8x/8x	12x/12x
NOWOŚĆ	24	19	62	64	Nec AD-5173A	140 zł	ATAPI	tak	2,1	18x/6x	18x/8x	8x/8x	nd.

Dane techniczne: Cena – Szybkość odczytu/zapisu DVD-RAM

Pełna lista nagrywarek DVD (38 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; ▬ – nie



Nec ND-4570A

Napęd firmy Nec jest tylko dobrym urządzeniem. Są lepsi, na przykład Samsung, który zdobył 1. miejsce POWER/ECONO.

Ocena POWER: 65 (miejsce 12.)
Cena: 135 złotych

Notebooki duże i panoramiczne

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Procesor	Pamięć RAM	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Ciężar
NOWOŚĆ	1	42	65	34	Toshiba Qosmio G30	12500 zł	Intel Core 2 Duo T7400	1024 MB	200 GB	Nvidia GeForce Go 7600	17"/1920×1200	4685 g
	2	27	60	58	Lenovo ThinkPad Z60m	6845 zł	Intel Pentium M 760	1024 MB	100 GB	ATI Mobility Radeon X600	15,4"/1280×800	3277 g
	3	21	58	64	California Access M158N	5975 zł	Intel Core Duo T2500	1024 MB	60 GB	Nvidia GeForce Go 7600	15,4"/1680×1050	3136 g
	4	38	58	45	Acer TravelMate 8204WLMi	8600 zł	Intel Core Duo T2500	2048 MB	120 GB	ATI Mobility Radeon X1600	15,4"/1680×1050	2996 g
	5	43	56	31	Acer Aspire 9802AWKMi_RAID_2G	12055 zł	Intel Core Duo T2250	2048 MB	240 GB	Nvidia GeForce Go 7300	20,1"/1680×1050	7797 g
	6	28	54	57	chiliGREEN M570A GF 7800GTX	6320 zł	Intel Pentium M 760	1024 MB	80 GB	Nvidia GeForce Go 7800 GTX	17"/1440×900	4349 g
NOWOŚĆ	15	3	50	85	Asus A8Jc	3890 zł	Intel Core Duo T2300	512 MB	80 GB	Nvidia GeForce Go 7300	14"/1280×800	2511 g
NOWOŚĆ	18	35	50	51	Acer TravelMate 5612WSMi	6500 zł	Intel Core Duo T2300	1024 MB	120 GB	Nvidia GeForce Go 7300	17"/1440×900	3481 g
NOWOŚĆ	26	1	46	100	Asus A8H-4P001H	3045 zł	Intel Celeron M 420	512 MB	60 GB	Intel GMA 950	14"/1280×800	2430 g
NOWOŚĆ	30	2	45	95	Asus A6RP	3140 zł	Intel Celeron M 420	512 MB	80 GB	Intel GMA 950	15,4"/1280×800	3023 g

Dane techniczne: Cena – Ciężar

Pełna lista notebooków dużych i panoramicznych (44 modele) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; ▬ – nie



Toshiba Qosmio G30

Pierwszy z przetestowanych przez nas notebooków wyposażony w procesor Intel Core 2 Duo w wersji mobilnej.

Ocena POWER: 65 (miejsce 1.)
Cena: 12500 złotych

Notebooki małe

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Procesor	Pamięć RAM	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Ciężar
						Dane techniczne						
	1	10	57	63	Asus S6F	7470 zł	Intel Core Duo T2300	1024 MB	80 GB	Intel GMA 950	11,1"/1366×768	1706 g
NOWOŚĆ	2	12	56	45	Acer Ferrari 1000	10215 zł	AMD Turion 64 X2 TL-60	2048 MB	160 GB	ATI Radeon Xpress 1150	12,1"/1280×800	1815 g
	3	2	50	97	MSI MegaBook S271	4250 zł	AMD Turion 64 X2 TL-50	512 MB	60 GB	ATI Radeon Xpress 200	12,1"/1280×800	2129 g
	4	14	49	22	Fujitsu Siemens LifeBook Q2010	18205 zł	Intel Core Solo U1400	1024 MB	60 GB	Intel GMA 950	12,1"/1280×800	1278 g
	5	3	47	96	MSI MegaBook S262	4050 zł	Intel Core Duo T2300	512 MB	40 GB	Intel GMA 950	12,1"/1280×800	2094 g
	6	4	47	91	NoteStar M31E10	4245 zł	Intel Core Duo T2400	1024 MB	80 GB	Intel GMA 950	13,1"/1280×800	2164 g
	7	7	44	78	Aristo Slim 330	4640 zł	Intel Core Duo T2500	1024 MB	60 GB	Intel GMA 950	13,3"/1280×800	2088 g
	8	5	43	86	California Access S120N	4130 zł	Intel Core Duo T2300	512 MB	80 GB	Intel GMA 950	12,1"/1280×800	1900 g
	9	6	41	83	Aristo Slim 200	4090 zł	Intel Core Duo T2300	1024 MB	60 GB	Intel GMA 950	12,1"/1280×800	1908 g
	10	1	40	100	Prestigio Visconte 130	3295 zł	Intel Pentium M 740	512 MB	60 GB	Intel GMA 900	13"/1280×768	2130 g

Pełna lista notebooków małych (14 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; ▬ – nie



Acer Ferrari 1000

Urządzenie wyposażone w procesor Turion 64 X2 spisało się bardzo dobrze. Więcej o Ferrari 1000 przeczytacie w tym numerze.

Ocena POWER: 57 (miejsce 2.)
Cena: 10215 złotych

Notebooki standardowe

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Procesor	Pamięć RAM	Pojemność dysku twardego	Układ graficzny	Przekątna wyświetlacza/rozdzielczość	Ciężar
					Dane techniczne						
1	21	68	31	Lenovo ThinkPad T60p	14410 zł	Intel Core Duo T2600	1024 MB	100 GB	ATI Mobility FireGL V5200+C44	15"/1600×1200	2844 g
2	20	56	33	Asus Lamborghini VX1	10900 zł	Intel Core Duo T2500	1024 MB	100 GB	nVidia GeForce Go 7400	15,1"/1400×1050	2604 g
3	13	55	65	LG M1 Express Dual J232Y	5500 zł	Intel Core Duo T2300	1024 MB	80 GB	Nvidia GeForce Go 7400	15"/1400×1050	2872 g
4	17	51	51	Sirius P60100SX Pro	6500 zł	Intel Pentium M 760	2048 MB	100 GB	nVidia GeForce Go 6200 (TurboCache)	15"/1440×900	2864 g
5	19	51	45	Fujitsu-Siemens Celsius H230	7405 zł	Intel Pentium M 760	1024 MB	80 GB	ATI Mobility FireGL V5000	15"/1600×1200	3176 g
6	9	50	74	HP Compac nc6320	4400 zł	Intel Core Duo T2300	512 MB	60 GB	Intel GMA 950	15"/1024×768	2766 g
7	15	50	64	Acer TravelMate 3212WXMi	5060 zł	Intel Pentium M 740	512 MB	80 GB	ATI Mobility Radeon X700	14,1"/1280×800	2505 g
8	18	50	49	IBM T43	6685 zł	Intel Pentium M 760	512 MB	80 GB	ATI Mobility Radeon X300	15"/1400×1050	2688 g
9	6	47	77	Toshiba Satellite L100-121	3990 zł	Intel Core Duo T2400	512 MB	60 GB	Intel GMA 950	15"/1024×768	2817 g
10	11	47	67	Aristo Prestige 700S	4540 zł	Intel Pentium M 740	512 MB	60 GB	ATI Mobility Radeon X600	15"/1400×1050	2910 g

Pełna lista notebooków standardowych (21 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; ▬ – nie



Lenovo ThinkPad T60p

Pośród notebooków standardowych – bez zmian. Na pierwszym miejscu nieustannie króluje znakomity Lenovo ThinkPad T60p.

Ocena POWER: 68 (miejsce 1.)
Cena: 14410 złotych

Odtwarzacze MP3

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	Wbudowana pamięć	Ciężar odtwarzacza z bateriami	Rodzaj zasilania	Deklarowany czas pracy na ogniwach	Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	Radio FM/dyktafon
						Dane techniczne						
	1	81	63	20	Samsung YP-T8 2 GB	1155 zł	2048 MB	56 g	niestandardowe	20 godz.	44×82×15 mm	●/●
	2	59	58	33	MobiBLU DAH-1700 512 MB	605 zł	512 MB	33 g	niestandardowe	12 godz.	58×27×24 mm	●/●
	3	54	57	36	iAudio U3 512 MB	530 zł	512 MB	40 g	niestandardowe	20 godz.	72×31×18 mm	●/●
	4	55	55	36	Mpio One FG200 512 MB	500 zł	512 MB	34 g	niestandardowe	11 godz.	55×32×15 mm	●/●
	5	68	55	30	Mpio One FG200 256 MB	600 zł	256 MB	34 g	niestandardowe	11 godz.	55×32×15 mm	●/●
	6	85	54	17	iAudio U2 2 GB	1020 zł	2048 MB	34 g	niestandardowe	20 godz.	73×25×18 mm	●/●
	7	44	53	40	iAudio 5 512 MB	420 zł	512 MB	39 g	paluszki AAA	20 godz.	76×37×18 mm	●/●
NOWOŚĆ	64	22	42	55	Digison Digitek LM1501 512 MB	190 zł	512 MB	45 g	niestandardowe	5 godz.	40×90×7 mm	●/●
NOWOŚĆ	89	75	38	24	Apollo Electronics AP-1000 Broadway 1 GB	360 zł	1024 MB	38 g	paluszki AAA	10 godz.	63×45×18 mm	●/●
NOWOŚĆ	90	90	19	13	Trak DMP-HS1	170 zł	256 MB	52 g	niestandardowe	6 godz.	110×150×70 mm	▬/▬

Pełna lista odtwarzaczy MP3 (90 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; ▬ – nie



Digison Digitek LM1501 512 MB

No cóż, 64 miejsce w rankingu mówi samo za siebie. Urządzenie ratuje się nieco niską ceną.

Ocena POWER: 42 (miejsce 64.)
Cena: 190 złotych

Pamięci DDR

	Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Cena	ustawienia domyślne	najkrótsze timingi	overclocking	Gwarancja	Standard pamięci RAM	Całkowita pojemność modułów	Timingi domyślne	Najkrótsze timingi przy 400 MHz	Najwyższa częstotliwość taktowania	Gwarancja
											Dane techniczne					
	1	24	64	55	Patriot 1GB DDR400 XBLK	700 zł	72	63	57	95	PC4200 / 533 MHz	2x512 MB	3-4-4-8	2-2-2-5	570 MHz	wieczysta
	2	8	63	72	Patriot 2GB PC3500 (2x1GB)	1050 zł	57	73	51	95	PC3500 / 433 MHz	2x1024 MB	2-3-2-5	2-3-2-5	540 MHz	wieczysta
	3	26	62	40	GeIL ONE TCCD PC3200 400 MHZ DDR	930 zł	49	62	66	95	PC3200 / 400 MHz	2x512 MB	1,5-2-2-5	2-2-2-5	600 MHz	wieczysta
	4	22	60	59	GeIL 1 GB Dual Channel DDR400 UltraX CL2	600 zł	49	62	58	100	PC3200 / 400 MHz	2x512 MB	2-2-2-5	2-2-2-5	580 MHz	60 mies.
	5	23	60	59	Corsair TwinX1024 3200XL	600 zł	50	63	58	95	PC3200 / 400 MHz	2x512 MB	2-2-2-5	2-2-2-5	580 MHz	wieczysta
	6	2	59	84	GeIL 1GB Ultra Platinum DDR500 Dual Channel Kit	415 zł	65	59	49	100	PC4000 / 500 MHz	2x512 MB	2,5-4-4-7	2-3-3-7	520 MHz	wieczysta
	7	11	58	68	Patriot 2GB PC4000 (2x1GB)	1030 zł	66	61	46	95	PC4000 / 500 MHz	2x1024 MB	3-4-4-8	2,5-3-3-7	500 MHz	wieczysta
	8	25	58	48	Corsair XMS Xpert TwinXP1024-3200C2	725 zł	47	66	48	100	PC3200 / 400 MHz	2x512 MB	2-3-3-6	2-2-3-6	520 MHz	wieczysta
NOWOŚĆ	17	6	51	76	GOODRAM 2 GB KIT PC3200 Dual Channel CL3	805 zł	45	59	41	90	PC3200 / 400 MHz	2x1024 MB	3-4-4-8	2,5-3-3-7	480 MHz	wieczysta
NOWOŚĆ	23	18	50	64	A-Data 2 GB DDR400 Dual Channel Kit	945 zł	44	59	38	90	PC3200 / 400 MHz	2x1024 MB	3-4-4-8	2,5-3-3-7	460 MHz	wieczysta

Pełna lista pamięci DDR (26 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● – tak; ▬ – nie



GOODRAM 2 GB KIT PC3200 Dual Channel CL3

Nie najlepsze parametry, nie najlepsza wydajność. Jednak aż 2 GB pamięci za 800 zł to dobry wynik.

Ocena POWER: 51 (miejsce 17.)
Cena: 805 złotych

Płyty główne AMD AM2

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Dane techniczne: Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
1	21	66	40	Asus M2-Crosshair	875 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
2	20	64	41	Foxconn C51XEM2AA	815 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10
3	17	63	46	Asus M2N32-SLI Deluxe	705 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
4	14	62	56	MSI K9A Platinum	560 zł	ATI CrossFire Xpress 3200	2xPCI Express x16	4	1/4	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
5	18	62	45	Gigabyte GA-M59SLI-S5	685 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	4
6	19	61	45	Abit Fatality AN9 32X	670 zł	Nvidia nForce 590 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
7	13	60	60	MSI K9N SLI Platinum	490 zł	Nvidia nForce 570 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
8	12	59	63	Abit KN9 SLI	450 zł	Nvidia nForce 570 SLI	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
9	2	58	94	Gigabyte GA-M55plus-S3G	290 zł	Nvidia GeForce 6100	1xPCI Express x16	4	2/4	1000 Mb/s/nd.	4
10	10	58	68	MSI K9N Platinum	400 zł	Nvidia nForce 570 Ultra	1xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6

Pełna lista płyt głównych AMD AM2 (21 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



Asus M2-Crosshair

Ten miesiąc nie przyniósł nowości w kategorii AM2. W tej sytuacji 1. miejsce wciąż należy do Asusa.

Ocena POWER: 66 (miejsce 1.)
Cena: 805 złotych

Płyty główne AMD Socket 939

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Dane techniczne: Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
1	27	61	51	Asus A8N32-SLI Deluxe	580 zł	Nvidia nForce4 SLI X16 SPP	2xPCI Express x16	4	2/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
2	7	59	82	Gigabyte GA-K8N Ultra-9	340 zł	Nvidia nForce4 Ultra	1xPCI Express x16	4	2/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8
3	21	59	61	Asus A8N-SLI Premium	455 zł	Nvidia nForce4 SLI	2xPCI Express x16	4	2/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	7
4	26	59	52	Gigabyte GA-K8N Ultra-SLI	540 zł	Nvidia nForce4 SLI	2xPCI Express x16	4	2/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	8
5	33	59	40	MSI K8N Diamond Plus	705 zł	Nvidia nForce4 SLI X16 (C51D)	2xPCI Express x16	4	2/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
6	37	59	37	DFI LanParty UT NF4 SLI-DR Expert	760 zł	Nvidia nForce4 SLI	2xPCI Express x16	4	4/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
7	28	58	49	Asus A8R32-MVP Deluxe	545 zł	ATI CrossFire Xpress 3200	2xPCI Express x16	4	2/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
8	31	58	42	Abit Fatal1ty AN8	635 zł	Nvidia nForce4 Ultra	1xPCI Express x16	4	2/4	1000 Mb/s/nd.	6
9	3	57	90	Gigabyte GA-K8N-SLI	290 zł	Nvidia nForce4 SLI	2xPCI Express x16	4	2/4	1000 Mb/s/nd.	6
10	12	57	71	Abit AV8	365 zł	VIA K8T800 Pro	AGP 8x	4	2/2	1000 Mb/s/nd.	6

Pełna lista płyt głównych AMD Socket 939 (38 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



Asus A8N32-SLI Deluxe

W kategorii Socket 939 nowości już raczej nie będzie. Bez względu na to, znów pierwszy jest Asus.

Ocena POWER: 61 (miejsce 1.)
Cena: 580 złotych

Płyty główne LGA775

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Dane techniczne: Cena	Chipset	Liczba złączy do karty graficznej	Liczba slotów pamięci	Liczba kanałów IDE/SATA	Karta sieciowa - pierwsza/druga	Liczba gniazd USB 2.0
1	18	62	49	Gigabyte GA-965P-DQ6	830 zł	Intel P965	1xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/nd.	4
2	12	61	53	Asus P5N32-SLI Deluxe	740 zł	Nvidia nForce4 SLI X16	2xPCI Express x16	4	2/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
3	20	61	47	Gigabyte GA-8N-SLI Quad Royal	830 zł	Nvidia nForce4 SLI X16	4xPCI Express x16	4	2/4	1000 Mb/s/1000 Mb/s	10
4	15	60	50	Asus P5WD2-E Premium	760 zł	Intel 975X	2xPCI Express x16	4	2/9	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
5	24	60	40	Asus P5WDG2-WS	935 zł	Intel 975X	2xPCI Express x16	4	1/8	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
6	21	58	46	Gigabyte GA-G1975X	770 zł	Intel 975X	2xPCI Express x16	4	2/4	1000 Mb/s/nd.	8
7	6	56	84	Asus P5LD2	390 zł	Intel 945P	1xPCI Express x16	4	3/4	1000 Mb/s/nd.	6
8	14	56	51	Abit AW8D	640 zł	Intel 975X	2xPCI Express x16	4	1/6	1000 Mb/s/1000 Mb/s	6
9	8	55	68	Gigabyte GA-8I945P Pro	470 zł	Intel 945P	1xPCI Express x16	4	3/4	1000 Mb/s/nd.	6
10	10	55	66	MSI 945P Platinum	485 zł	Intel 945P	1xPCI Express x16	4	3/4	1000 Mb/s/nd.	6

Pełna lista płyt głównych LGA 775 (24 modele) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



Gigabyte GA-965P-DQ6

Kolejny miesiąc na pierwszym miejscu znajduje się płyta firmy Gigabyte, wyposażona w chipset firmy Intel – P965.

Ocena POWER: 62 (miejsce 1.)
Cena: 830 złotych

Rutery Wi-Fi

Miejsce POWER	Miejsce ECONO	Ocena POWER	Ocena ECONO	Model	Dane techniczne: Cena	Podstawowy standard transmisji danych	Najszybszy standard transmisji danych	Maks. szybkość transmisji	Szyfrowanie WEP 64-/128-/256-bitowe	Szyfrowanie WPA-PSK/802.1X	Połączenia VPN Pass Through/Sever VPN (liczba połączeń)
1	7	53	49	D-Link DIR-635	525 zł	IEEE 802.11bg	bg draft IEEE 802.11n	270 Mb/s	▬/▬/▬	●/●	●/▬
2	13	50	43	NetGear Wireless RangeMax 240 Router	530 zł	IEEE 802.11bg	bg Pre-NRangeMax 240	240 Mb/s	●/●/▬	●/●	●/▬
3	27	50	28	Draytek Vigor 2800G ADSL2/2+ Security Router	820 zł	IEEE 802.11bg	bg g+	108 Mb/s	●/●/▬	●/●	●/●/32
4	1	49	100	Sweex LW140 Wireless Broadband Router 140	220 zł	IEEE 802.11bg	bg Nitro XM	140 Mb/s	●/●/▬	●/●	●/▬
5	11	49	45	Linksys Wireless-N Brodaband Router WRT300N	490 zł	IEEE 802.11bg	bg draft IEEE 802.11n	270 Mb/s	●/●/▬	●/●	●/▬
6	32	44	26	Draytek Vigor 2900VG Broadband Security VoIP	670 zł	IEEE 802.11bg	bg	54 Mb/s	●/●/▬	●/●	●/●/32
7	15	43	39	TRENDnet TEW-611BRP 108Mbps 802.11g MIMO	440 zł	IEEE 802.11bg	bg Super G	108 Mb/s	●/●/▬	●/●	●/▬
8	33	42	26	Draytek Vigor 2200VG VPN VoIP router	610 zł	IEEE 802.11bg	bg	54 Mb/s	●/●/▬	●/●	●/●/20
9	2	41	54	SMC 802.11g 108 Mbps Wirelles Barricade Router	285 zł	IEEE 802.11bg	bg Super G802.11g Turbo 108 Mbps	108 Mb/s	●/●/▬	●/●	●/▬
NOWOŚĆ 26	22	35	36	Asus WL-500g Premium Multi-Function Wireless	315 zł	IEEE 802.11bg	bg AfterBurn	54 Mb/s	●/●/▬	●/●	●/▬

Pełna lista ruterów Wi-Fi (40 modeli) znajduje się na stronie rankingi.chip.pl oraz na CHIP-CD/DVD; ● - tak; ▬ - nie



Asus WL-500g Premium Multi-Function Wireless Router

Okazuje się, że nowy Asus nie jest wcale taki „premium". Świadczy o tym 26. pozycja w rankingu.

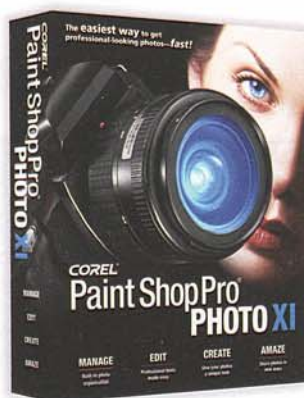
Ocena POWER: 35 (miejsce 26.)
Cena: 315 złotych

TESTY

Kolejny miesiąc wytężonych testów. CHIP przedstawia nowinki sprzętowe i nowe oprogramowanie.







Przetestowaliśmy dziesięć urządzeń, spośród których stylistyką wyróżnia się dwurdzeniowy laptop Ferrari **103**. Warto zwrócić uwagę na test procesora Sempron **104**, przystosowanego do pracy z Socket 939. Gratka dla graczy – świetna mysz Geniusa **105** i znakomita do samochodówek kierownica G25 Logitecha **106**. Niestety, cena tej ostatniej równie zaskakująca, jak jakość jej wykonania. Skórzane obicia i nierdzewna stal są kosztowne. Sprawdziliśmy, jak radzi sobie z wypalaniem płyt Blu-ray nagrywarka Pioneera **106**. Przetestowaliśmy szybki dysk zewnętrzny oraz wyjątkowo wydajny i kosztowny zasilacz firmyTagan **107**.

Testy oprogramowania zdominowały edytory PDF – oceniliśmy Acrobat 8 **108** oraz PDF Transformer **110**. Na polskim rynku pojawił się także świetny edytor graficzny Paint Shop Pro Photo XI **110**. Dział komunikacyjny opanowały antyspamery i antyspyware – sprawdziliśmy programy A-Squared HiJackFree 2.0 **116**, Crawler Spyware Terminator oraz Ewido Anti-Spyware **117**. Użytkownikom komunikatorów, którzy wciąż poszukują dobrej aplikacji, polecamy testy AQQ **116** oraz Stefana **119**. A na deser – kilka słów o nowej przeglądarce WWW **118** oraz pomocniku, który wypenia za nas formularze i zapamiętuje hasła **116**.

Tak ocenia CHIP

Sprzęt testowany w laboratorium CHIP-a oceniany jest w kategoriach POWER i ECONO. W pierwszej wyniki przeliczane są z bazowej oceny POWER w odniesieniu do oceny najlepszego w swojej kategorii produktu. Urządzenia, których nie obejmują kategorie rankingów CHIP-a, otrzymują subiektywną ocenę, podobnie jak recenzowane oprogramowanie. Jakość/Cena wyliczana jest na bazie zamieszczonego poniżej wzorca.

Przelicznik POWER na ocenę produktu

celująca	(90 %- 100%)
bardzo dobra	(75 %-89,99 %)
dobra	(60 %-74,99 %)
dostateczna	(45 %-59,99 %)
mierna	(20 %-44,99 %)
niedostateczna	(0 %-19,99 %)

Przelicznik ECONO na Jakość/Cena

celująca	(90-100 punktów)
bardzo dobra	(75-89 punktów)
dobra	(60-74 punktów)
dostateczna	(45-59 punktów)
mierna	(20-44 punktów)
niedostateczna	(0-19 punktów)

Spis testów

NOTEBOOKI

ACER FERRARI 1000 1004WTMI

POWER CHIP TIP 11/2006

OCENA	■■■■■
DOSTAWCA:	www.acer.pl
CENA:	**10 215 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	57 (2)
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	45 (12)
JAKOŚĆ/CENA:	dostateczna

DANE TECHNICZNE	
Procesor/RAM:	AMD Turion 64 X2 2 GHz, 2048 MB
Pojemność dysku twardego:	160 GB
Napęd optyczny:	zewnętrzny (interfejs FireWire)
Wyświetlacz:	12,1" (1280×800 pikseli)
Układ graficzny:	ATI Radeon Xpress 1150
Karty sieciowe:	1000 Mb/s, Wi-Fi: 802.11g
Wymiary (S.×D.×W.)/Masa:	30,2×22,1×3,5 cm/1,8 kg
Czas pracy (maks. wyd./tryb oszczędzania):	159/233 min
Gwarancja:	24 miesiące

Dwurdzeniowe Ferrari: Premiera dwurdzeniowych Turionów 64 X2 zaowocowała wprowadzeniem nowych notebooków Acera z logo Ferrari. Obok klasycznych urządzeń z ekranem o przekątnej 15,4 cala zaprezentowano mniejszą wersję „wyścigówki" – Ferrari 1000 z matrycą 12,1 cala.

Mimo niewielkich gabarytów pod maską znajdziemy wszystkie niezbędne dla nowoczesnego laptopa elementy. Sercem bolidu jest wydajny, dwurdzeniowy procesor AMD Turion 64 X2 TL-60. Układ pracuje z częstotliwością 2 GHz i w niczym nie ustępuje najszybszym procesorom Core Duo.

Atutem Ferrari 1000 są aż dwa gigabajty szybkiej pamięci RAM pracującej w trybie dwukanałowym z częstotliwością 667 MHz. Z pamięci operacyjnej korzysta wbudowany w chipset GPU – ATI Radeon Xpress 1150. Zaletą notebooka jest szybki dysk – średnia odczytu przekracza 35,5 MB/s! Kłopotliwy może okazać się brak wbudowanego napędu optycznego (jego rolę przejmuje zewnętrzna nagrywarka DVD). Mimo wykorzystania ogniwa o pojemności 5200 mAh Acer w trybie oszczędzania baterii pracował tylko cztery godziny.

PODSUMOWANIE Notebook wyjątkowy, choć niepozbawiony wad. Każdy chciałby mieć takie cacko na biurku.

ALTERNATYWA Fujitsu-Siemens Amilo Pro V3205, Toshiba Satellite U200

Marcin Łokaj

PROCESORY

AMD SEMPRON 3000+ SOCKET 939







OCENA	
DOSTAWCA:	www.extreme-pc.pl
CENA:	**200 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	47 (53)
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	100 (1)
JAKOŚĆ/CENA:	celująca

DANE TECHNICZNE	
Częstotliwość taktowania:	1800 MHz
Pamięć cache L2:	128 KB
Liczba rdzeni/procesorów logicznych:	1/1
Technologia produkcji:	90 nm
Częstotliwość magistrali HT:	2000 MHz
Maksymalna moc tracona:	62 W
Obsługa instrukcji 64-bitowych:	tak
Złącze:	Socket 939
Gwarancja:	12 miesięcy

Sempron odmłodzony: Sempron w ofercie AMD to procesor niskobudżetowy. Dostępne do tej pory modele serii były wyposażone w złącze Socket 754, co wymuszało obsługę pamięci w trybie jednokanałowym. Zredukowany cache L2, brak zaawansowanego zarządzania energią C&Q i obsługi instrukcji 64-bitowych to kolejne elementy o które zubożono układ.

AMD rezygnuje z ograniczeń. Odblokowano obsługę instrukcji 64-bitowych w całej linii Sempron. Procesory zostały wyposażone w wymieniony typ złącza oraz dwukanałowy kontroler pamięci.

Sempron 3000+ Socket 939 taktowany jest zegarem 1800 MHz. Od Athlona 3000+ różni się mniejszą pamięcią cache L2 (128 KB), która minimalnie wpływa na wydajność procesora. Wynik POWER jest tylko o 1 punkt niższy od rezultatu procesora Athlon 64 3000+ w wersji Socket 939. Ten ostatni lepiej sprawdza się w grach. Sempron 3000+ wygrywa za to ze swoim starszym bratem Sempronem 3100+ oraz, co ciekawsze, nowszym Athlonem 3000+ ze złączem AM2.

PODSUMOWANIE Niezbyt wydajny, ale bardzo tani procesor dla użytkowników, którzy nie chcą rozstawać się z Socket 939.
ALTERNATYWA Athlon 64, Celeron D, Sempron *Michał Chrystianowicz*

RUTERY WI-FI

ASUS WL-500G PREMIUM MULTI-FUNCTION WIRELESS RUTER





OCENA	
DOSTAWCA:	www.asus.com
CENA:	**315 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	35 (26)
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	36 (22)
JAKOŚĆ/CENA:	mierna

DANE TECHNICZNE	
Podstawowy standard transmisji danych:	54 Mb/s
Liczba portów przełącznika:	4
Maks. szybkość transmisji przełącznika:	100 Mb/s
Złącze WAN:	Ethernet
Liczba portów szeregowych:	2
Bezpieczeństwo:	WEP/WPA/Radius
Wbudowany firewall:	tak
Gwarancja:	24 miesiące

Pliki z rutera: Bezprzewodowy ruter został wyposażony w cztery porty LAN, jeden port WAN, dwa porty USB oraz złącze na antenę.

Osiągi WL-500g Premium nie robią wrażenia w obliczu szybkich ruterów wykorzystujących technologię MIMO i inne rodzaje wspomagania. Siła urządzenia kryje się w funkcjonalności. Do dwóch portów USB podłączymy zewnętrzny dysk twardy, drukarkę lub kamerę internetową. Dysk możemy udostępnić w sieci lokalnej. To nie wszystko – nośnik podłączony do rutera może nam posłużyć do uruchomienia serwera FTP. Zdecydowanie najciekawszą opcją jest jednak wykorzystywanie dysku do pobierania plików z Internetu. Korzystając z aplikacji Download Master, ruter zapisuje pliki ściągane z Sieci bezpośrednio na zewnętrznym dysku (obsługuje protokoły HTTP, FTP oraz sieć P2P BitTorrent). Bez pośrednictwa komputera! To świetne rozwiązanie, gdy zamierzamy pobierać pliki w nocy – komputer nie będzie hałasował, zaoszczędzimy także na rachunkach.

PODSUMOWANIE Przeciętna wydajność, ale bardzo dobra funkcjonalność. Ruter dobrze sprawdza się w domowej sieci.
ALTERNATYWA D-Link DIR-635, DrayTek Vigor 2800G ADSL2/2+ *Hubert Kurpiewski*

APARATY CYFROWE

CANON POWERSHOT A710 IS





OCENA	
DOSTAWCA:	www.canon.pl
CENA:	**1320 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	57 (29)
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	54 (69)
JAKOŚĆ/CENA:	dostateczna

DANE TECHNICZNE	
Rozdzielczość matrycy:	7,1 megapiksela
Maksymalna rozdzielczość zdjęć:	3072×2304 piksele
Ogniskowa (odpowiednik w formacie 35 mm):	35 - 210 mm
Zoom optyczny/cyfrowy:	6/4
Jasność obiektywu:	f2,8 - 5,2
Czułość ISO:	80-800
Przekątna/rozdzielczość ekranu LCD:	2,5/115 tys. pkt.
Zasilanie:	2 akumulatorki AA
Gwarancja:	12 miesięcy

Stabilny obraz dla amatorów: Do tej pory optyczną stabilizację obrazu oferowały bardziej zaawansowane produkty Canona. Zmieniło się to z premierą A710 IS.

Obiektyw nowego Canona pracuje w zakresie ogniskowych od 35 do 210 mm. Stabilizacja obrazu pozwala na wykonanie nierozmytych zdjęć nawet przy wydłużonym czasie naświetlania. Aparat oferuje szereg programów tematycznych, a także możliwość pracy w trybie manualnym. Duży zakres czułości ISO (od 80 do 800) pozwala rejestrować zdjęcia nawet w trudnych warunkach oświetleniowych. Przy wysokich wartościach poziom szumów jest większy, ale nie pozbawia fotografii szczegółów.

Aparat działa szybko i pewnie. Zdjęcia zapisywane są na karcie bez zauważalnego opóźnienia. Duży ekran LCD dobrze sprawdza się podczas kadrowania. Szkoda, że producent nie uzupełnił konstrukcji o ruchomy wyświetlacz.

Pierwszy amatorski aparat Canona z optyczną stabilizacją obrazu to krok naprzód. Dodatkowa funkcjonalność sprawdza się w praktyce.

PODSUMOWANIE Wysoka jakość obrazu, prostota obsługi oraz duża funkcjonalność. A710 IS może znaleźć wielu nabywców.
ALTERNATYWA Canon PowerShot A700, Olympus FE-200 *Hubert Kurpiewski*

MYSZY KOMPUTEROWE

GENIUS NAVIGATOR 535 AGAMA



OCENA 

DOSTAWCA:	www.incom.pl
CENA:	**160 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	-
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	-
JAKOŚĆ/CENA:	dostateczna

DANE TECHNICZNE

Złącze:	USB 2.0
Sensor:	laserowy, 6,4 megapiksela/s
Częstotliwość skanowania:	7080 obrazów/s
Rozdzielczość:	800, 1600, 2000 cpi
Częstotliwość raportowania:	1000 Hz
Liczba przycisków:	11
Długość przewodu:	170 cm
Masa:	95 g
Gwarancja	24 miesiące

Pomocnik gracza: Po niezbyt udanym debiucie laserowych myszy z serii Ergo firma Kye proponuje nowy produkt – Genius Navigator 535. Przeznaczona dla graczy mysz ma dopracowany sensor, pozbawiony drażniącego efektu akceleracji wstecznej.

Siedem programowalnych przycisków z rozbudowanym systemem makrodefinicji, a także możliwość szybkiego wyboru jednej z trzech dostępnych rozdzielczości to atuty urządzenia. Umieszczony pod śródręczem przełącznik profili umożliwia dostosowanie myszy do używanej aktualnie aplikacji lub gry. Położenie przycisku wyklucza jednak szybkie żonglowanie ustawieniami podczas dynamicznej rozgrywki. Trzy przyciski umieszczone za rolką pozwalają na szybką zmianę rozdzielczości.

Dzięki systemowi makrodefinicji możemy przyporządkować do dowolnego przycisku sekwencję klawiszy lub przypisać generowanie pojedynczych albo seryjnych kliknięć.

Dobre wrażenie psują udziwnione sterowniki, w których część funkcji jest nieaktywna. Niedopracowanie? A może drivery zaadaptowano z innego modelu?

PODSUMOWANIE Dopracowany laserowy sensor, duża liczba definiowanych przycisków.

ALTERNATYWA Logitech G5, Razer Copperhead

Jerzy Michalczyk

KAMERY INTERNETOWE

LINKSYS WVC54GC



OCENA 

DOSTAWCA:	www.fen.pl
CENA:	**550 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	-
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	-
JAKOŚĆ/CENA:	mierna

DANE TECHNICZNE

Interfejsy:	WiFi IEEE 802.11b, 802.11g, 802.3, 802.3u
Protokoły:	TCP/IP, HTTP, DHCP, NTP, SMTP, UPnP
Wbudowane porty:	Ethernet RJ-45 10/100
Zabezpieczenia:	WEP 64/128 bit, WPA-PSK, identyfikacja użytkownika
Obsługiwane rozdzielczości:	160×128, 320×240
Pole widzenia:	61,48 stopni
Wymiary (D.xW.xS.)/Masa:	90x155x37 mm/ 130 g
Gwarancja:	36 miesięcy

Domowy nadzorca: Zamiast martwić się o dom, gdy wyjeżdżamy – lepiej skorzystać z pomocy elektronicznego nadzorcy. Kamera Linksysa pozwala obserwować pomieszczenia za pośrednictwem Internetu. Urządzenie wyposażono w funkcję detekcji ruchu oraz możliwość powiadamiania o zaistniałym zdarzaniu emailem.

Kamera może pracować jako serwer HTTP bez podłączania do komputera. Sensor optyczny CMOS ma rozdzielczość 320×240 pikseli. Oprócz publikacji obrazu możemy zdalnie sterować kamerą. Oprogramowanie dostarczone wraz z urządzeniem obsługuje maksymalnie osiem kamer.

Jakość obrazu nie jest zadowalająca i łatwo dostrzec szumy. Funkcję powiększenia ujęcia możemy uznać za bezużyteczną, ponieważ zamiast czytelnego zbliżenia dostajemy matrycę niewyraźnych kwadracików. Widoczne są jedynie obiekty położone blisko obiektywu. Brakuje możliwości zasilania urządzenia za pomocą wewnętrznego źródła energii, np. akumulatora, baterii (kamera korzysta z zasilacza sieciowego. Urządzenie nie zostało wyposażone w mikrofon.

PODSUMOWANIE Sprawdzi się jako proste urządzenie do monitoringu, nie współpracuje z komunikatorami internetowymi.
ALTERNATYWA Intellinet kamera sieciowa IP WIFI, IP Digitus *Marcin Lisiecki*

MANIPULATORY DO GIER

LOGITECH G25



OCENA 

DOSTAWCA:	www.logitech.pl
CENA:	**1200 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	-
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	-
JAKOŚĆ/CENA:	mierna

DANE TECHNICZNE

Kompatybilność:	PC
Interfejs:	USB
Sprzężenie siłowe:	Force Feedback
Wyposażenie:	12 przycisków, manetki do zmiany biegów, przycisk wielokierunkowy
Gwarancja:	24 miesiące

Dla prawdziwych kierowców: Większość amatorów szybkości nie wyobraża sobie kierowania wirtualnym bolidem za pomocą klawiatury. Do niedawna byliśmy skazani na modele kierownic z sekwencyjnymi skrzyniami biegów. Maniacy czterech kółek mogą zacząć odkładać pieniądze. Na rynku pojawił się właśnie manipulator Logitecha, który zrewolucjonizuje symulatory.

Skórzane obicie koła kierownicy oraz elementy wykonane z nierdzewnej stali nadają urządzeniu ekskluzywny wygląd. Próba obrotu ujawnia unikalną cechę: kąt skrętu wynosi aż 900 stopni! Trudno wyobrazić sobie bardziej precyzyjne sterowanie. Do dyspozycji, oprócz gazu i hamulca, otrzymujemy także sprzęgło. Biegi możemy wrzucać tak jak w prawdziwym samochodzie. Szybka redukcja z piątki na jedynkę? Proszę bardzo, wystarczy jeden ruch dłoni!

Już na pierwszym zakręcie odczujemy działanie siły odśrodkowej, posmakujemy też impetu towarzyszącego zderzeniu. W skrajnych sytuacjach siły działające na kierownicę są tak duże, że może ona wyrwać się z rąk gracza.

PODSUMOWANIE Niewiele gier pozwala wykorzystać funkcjonalność G25. Potencjał manipulatora gwarantuje mu sukces.
ALTERNATYWA Logitech MOMO, Speed-Link 4in1 Racing Wheel *Jacek Wójtowicz*

NAGRYWARKI BLU-RAY

PIONEER BDR-101A



OCENA 

DOSTAWCA:	www.alstor.pl
CENA:	**3900 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	-
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	-
JAKOŚĆ/CENA:	mierna

DANE TECHNICZNE

Interfejs:	ATAPI
Bufor:	2 MB DVD / 8 MB BD
Obsługiwane nośniki (zapis):	BD-R 2x, BD-RE 2x, DVD+/-R 8x, DVD-/+RW 4x, DVD-DL 2x, DVD+R DL 2,4x
Czasy dostępu:	DVD 150 ms/BD 250 ms
Wymiary (W.xS.xD.) :	42,3×148×198 mm
Masa:	1100 g
Gwarancja:	24 miesiące

Niebieski laser w pececie: Nagrywarka Pioneera przeznaczona jest do montażu wewnątrz obudowy komputera. Możemy ją nabyć z białym lub czarnym panelem.

BDR-101A nie odczytuje nośników CD-ROM. Żeby było zabawniej – producent dołącza oprogramowanie zapisane właśnie na płycie CD-ROM. Nie obejdzie się więc bez dodatkowego napędu. Nagrywarka radzi sobie z płytami DVD, jednak szybkości ich odczytu i zapisu są znacznie mniejsze, gdy porównamy je z napędami DVD.

Do urządzenia dołączono pakiet Roxio Digital Media 7 o funkcjonalności zbliżonej do Nero (ten ostatni także współpracuje z produktem Pioneera). Podczas testów nagrywarka sprawowała się bardzo dobrze. W trybie zapisu płyt BD z szybkością 2x osiągała średni wynik 1,9x (w wypadku LG GBW-H10N było to tylko 0,7x). Kompilacja 23 GB danych, złożona z 700 megabajtowych plików wideo została przeniesiona na płytę w ok. 45 minut.

Mały wentylator znajdujący się z tyłu napędu zapewnia optymalną temperaturę podczas pracy nagrywarki.

PODSUMOWANIE Jedna z pierwszych, bardzo droga nagrywarka Blu-ray. Nie odczytuje płyt CD-ROM i DVD-RAM.
ALTERNATYWA LG GBW-H10N

Marcin Lisiecki

ZASILACZE ATX

TAGAN TURBOJET 1100W TG1100-U95

OCENA	
DOSTAWCA:	www.komputronik.pl
CENA:	**1760 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	-
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	-
JAKOŚĆ/CENA:	mierna

DANE TECHNICZNE	
Moc znamionowa:	1100 W
Sprawność:	80%
Chłodzenie :	Aktywne, 2 x 80 mm
Układ PFC:	aktywny
Maks. natężenie prądu linii +12V1/+12V2/+12V3/+12V4/+3,3 V/+5 V:	20 A/20 A/20 A/20A/28 A/28A
Liczba złączy HDD/FDD/SATA/PCI-E/VGA/FAN:	7/0/14/4/0/0
Masa:	3420 g
Gwarancja:	36 miesięcy

Niewyobrażalna moc: Tagan TurboJet 1100W TG1100-U95 jest pierwszym dostępnym, w Polsce zasilaczem ATX o mocy 1100 W. Przewody wyprowadzeniowe robią wrażenie - do dyspozycji mamy aż 13 wiązek. Wszystko wykonane solidnie i z zapasem. Złącza PCI-Express zostały wyposażone w filtry. Zrezygnowano z rozpinanego 8-stykowego złącza zasilania CPU - zasilacz posiada osobne złącza 4- i 8-stykowe.

Przy pełnym obciążeniu (według klasy 450 W zgodnie z normą ATX) zasilacz pracował stabilnie. Podobnie przy maksymalnym obciążeniu, jedynie głośniej pracujące wentylatory świadczyły, że bije on kolejne rekordy.

Za chłodzenie urządzenia odpowiada system dwóch wentylatorów o średnicy 8 mm - jeden wciągający, a drugi wydmuchujący ciepłe powietrze. Zarówno same wentylatory, jak i układ ich sterowania zostały perfekcyjnie zestrojone - przy małym obciążeniu zasilacz jest praktycznie niesłyszalny. Jeżeli nie stać nas na „króla", możemy zainteresować się o 350 złotych tańszym „księciem" - identycznym pod względem konstrukcyjnym, 900-watowym bratem.

PODSUMOWANIE Wysokie parametry techniczne pretendują TurboJet 1100W do miana króla zasilaczy. Zapał studzi jednak cena.

ALTERNATYWA Thermaltake PurePower 680W Standard *Michał Chrystianowicz*

ZEWNĘTRZNE DYSKI 3,5 CALA

WD MY BOOK PRO 500 GB

OCENA	
DOSTAWCA:	www.wdc.com
CENA:	**950 zł**
WYNIK POWER (MIEJSCE):	-
WYNIK ECONO (MIEJSCE):	-
JAKOŚĆ/CENA:	dostateczna

DANE TECHNICZNE	
Pojemność (deklarowana/zmierzona):	500 GB /465 GB
Prędkość obrotowa talerzy:	7200 obr./min
Interfejs:	USB 2.0, FireWire 400, 2xFireWire 800
Bufor:	16 MB

Pojemnik na dane: Western Digital poszerzył ofertę przenośnych dysków o model MyBook Pro. Dysk ma pojemność 500 GB.

My Book Pro wyposażony jest w aż cztery gniazda: USB 2.0, FireWire 400 oraz dwa złącza FireWire 800. Sprawdziliśmy wydajność FireWire 800. Wyniki testów są rewelacyjne: odczyt 59,7 MB/s i 50,8 MB/s - zapis. Urządzenie może konkurować z dyskami wewnętrznymi! Przeprowadzony programem HDTach test czasu dostępu także robi wrażenie. Wynik 13,4 ms jest tylko o 0,1 ms słabszy od rezultatu wewnętrznego Seagate Barracuda 7200.10 250 GB (3 miejsce w naszym rankingu POWER)!

Na „grzbiecie" My Booka umieszczono dwa koncentryczne okręgi pełniące rolę informacyjną. Wewnętrzny jest podzielony na sześć segmentów zapalających się zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Każdy z nich informuje o zapełnieniu kolejnych 17% dysku.

Cena dysku może być odstraszająca dla potencjalnego nabywcy, trzeba jednak pamiętać, że to suma tylko o 200 zł wyższa od wartości wydajnego napędu WD Caviar RE2, znajdującego się wewnątrz obudowy.

PODSUMOWANIE Przenośny dysk o dużej pojemności i szybkości pracy, ale - niestety - także wysokiej cenie.

ALTERNATYWA Freecom FHD-3, Maxtor Shared Storage II S14R500 *Karol Muchalski*

EDYTORY PDF

ACROBAT 8 PROFESSIONAL BETA



OCENA 

WYMAGANIA	Windows 9x/Me/2000/XP/2003
DOSTAWCA	www.adobe.com
CENA	**449 USD**
CENA/JAKOŚĆ	4

Nowa odsłona klasycznej aplikacji: Acrobat Professional to program do tworzenia i edycji dokumentów w formacie PDF. Jego najnowsza wersja sygnowana numerem 8 została znacznie rozbudowana w porównaniu z poprzednimi.

Aplikacja potrafi importować dokumenty AutoCAD Lotus Notes oraz Microsoft Visio. Co ważne, zachowuje przy tym znajdujące się w nich warstwy i zależności pomiędzy obiektami. Interesującą opcją jest także automatyczny import i konwersja wiadomości e-mail z programu Outlook. Firma Adobe, będąca twórcą programu, dopracowała kwestie zmniejszenia objętości generowanych przez aplikacje plików oraz szybkości ich tworzenia.

Nowy Acrobat pozwala na tworzenie dokumentów z wykorzystaniem różnorodnych danych. W jednym dokumencie możemy umieścić między innymi tekst, grafikę 2D/3D, animacje Flash czy diagramy AutoCAD itd. Możliwe jest także automatyczne wysyłanie uwag dotyczących tworzonego dokumentu do wszystkich osób biorących udział w pracach nad nim. Komentarze można sortować według autora, daty lub strony, na której zostały zamieszczone.

Nowe opcje z pozoru przytłaczają, jednak świetnie skonstruowany interfejs pozwala posługiwać się nimi w bardzo prosty sposób.

PODSUMOWANIE Rozwój Acrobata idzie w we właściwym kierunku.

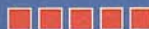
ALTERNATYWA PDF Transformer 2.0

Rafał Frąckiewicz

CZYTNIKI PDF

FOXIT READER 2.0 BUILD 0930



OCENA 

WYMAGANIA	Windows 9x/Me/2000/XP/2003
DOSTAWCA	www.foxitsoftware.com
CENA	**freeware**
CENA/JAKOŚĆ	–

Alternatywa dla Acrobata: Jakiego programu należy użyć do odczytu dokumentów zapisanych w formacie PDF? Oczywiście Adobe Readera – darmowego czytnika plików PDF, udostępnianego przez firmę Adobe, twórcę tego standardu. Dlaczego mielibyśmy zawracać sobie głowę innymi aplikacjami, na przykład Foxit Readerem?

Jakie są jego zalety w porównaniu z aplikacją firmy Adobe? Przede wszystkim mały rozmiar, zarówno pliku do pobrania (ok. 1,5 MB), jak i zainstalowanego programu, który, notabene, możemy włączyć do przenośnego zestawu aplikacji uruchamianych z nośników USB (po rozpakowaniu z pliku nie wymaga już instalacji). Różnica jest kolosalna: Adobe Reader w najnowszej wersji zajmuje 100 MB!

Drugi powód to szybkość działania: Foxit jest szybszy od Readera, choć tutaj różnica nie jest aż tak zauważalna. Foxit ma także inne zalety, na przykład możliwość zmiany języka interfejsu „w locie" (dostępny jest także polski). Pliki lokalizacyjne są na żądanie pobierane z Internetu, więc na dysku przechowujemy tylko to, co jest nam rzeczywiście potrzebne. Niekiedy przydatna może być także funkcja podglądu „gołego", niesformatowanego tekstu dokumentu PDF.

Interfejs programu jest podobny do tego z Adobe Readera, nie będzie zatem walczył z naszymi przyzwyczajeniami.

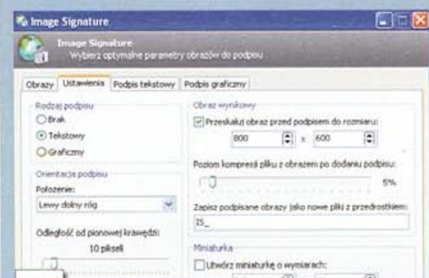
PODSUMOWANIE Wygodna i użyteczna alternatywa dla Acrobata firmy Adobe.

ALTERNATYWA Adobe Reader 7.0.8,

Marcin Szafrański

NARZĘDZIOWY

IMAGE SIGNATURE



OCENA 

WYMAGANIA	Windows i PC
DOSTAWCA	www.bbproject.net
CENA	**freeware**
CENA/JAKOŚĆ	–

Kiedy nie chce nam się pisać: Image Signature to, jak sama nazwa wskazuje, narzędzie do nanoszenia podpisów pod zdjęcia lub inne pliki graficzne. Największą zaletą programu jest to, że potrafi on pracować seryjnie na wielu plikach. Napisy nanosimy na dwa sposoby. W trybie tekstowym, w którym należy wybrać czcionkę, jej wielkość, kolor oraz styl. Położenie tekstu określamy jako np. prawy dolny róg, podając jednocześnie odległość od krawędzi w pikselach. Za jednym razem można dodać do 5 nagłówków tekstu.

Drugi sposób to na noszenie w trybie graficznym, co w rzeczywistości pozwala nie tylko na nakładanie tekstu, ale także dowolnej grafiki z możliwością swobodnej regulacji poziomu przezroczystości. Szkoda tylko, że w tym trybie obsługiwane są wyłącznie bitmapy (.bmp). Dużym ograniczeniem jest również mała ilość formatów graficznych, w których mogą być zapisane pliki przeznaczone do naniesienia podpisów. Akceptowane są jedynie zbiory JPG i BMP. W przypadku podpisów tekstowych możemy posłużyć się zmiennymi funkcyjnymi, które wstawią automatycznie aktualną datę, kolejny numer lub pierwotną nazwę pliku. Komend jest więcej, a wywołujemy je, wpisując po prostu jako treść podpisu. Inna ciekawa funkcja to automatyczne tworzenie miniaturek o dowolnej wielkości.

PODSUMOWANIE Program służący do nanoszenia sygnaturek na pliki graficzne.

ALTERNATYWA Arles Image Web Page Creator 6.3.2

Marcin Lisiecki

NAGRYWANIE PŁYT CD/DVD

IMGBURN 2.1.0.0



OCENA	■■■■■
WYMAGANIA	Windows 9x/Me/2000/XP/2003
DOSTAWCA	www.imgburn.com
CENA	**freeware**
CENA/JAKOŚĆ	–

Perfekcyjne obrazy: Podczas testów systemu Windows Vista RC1 natknąłem się na problem kompatybilności z tym OS-em znanego programu do nagrywania płyt Nero. Wśród oferowanych na forach dyskusyjnych rozwiązań często można było napotkać hasło „ImgBurn". Okazało się, że to doskonałe narzędzie do nagrywania obrazów płyt.

Wspomniana aplikacja obsługuje większość znanych formatów: BIN, CDI, CDR, DI, DVD, GCM, GI, IBQ, IMG, ISO, LST, MDS, NRG, PDI, UDI oraz gros najnowszych nagrywarek CD/DVD dostępnych na rynku.

ImgBurn radzi sobie też świetnie z dwuwarstwowymi płytami DVD, wykorzystując dane z pliku IFO lub automatycznie wybierając miejsce podziału DVD. Program potrafi kasować nośniki wielokrotnego zapisu, a także tworzyć obrazy płyt. Dostępny jest też tryb weryfikacji.

Jako wadę potraktujemy brak pliku Pomocy, chociaż autor aplikacji udostępnił na forach odpowiednie instrukcje i listę najczęściej zadawanych pytań. Tam uzyskamy również pomoc od wielu użytkowników programu i zgłosimy zauważone błędy lub zasugerujemy nowe funkcje. Jednak ostrzegam: nie będzie łatwo wymyślić coś ważnego, gdyż ImgBurn jest naprawdę świetnym, przemyślanym i doskonale napisanym programem.

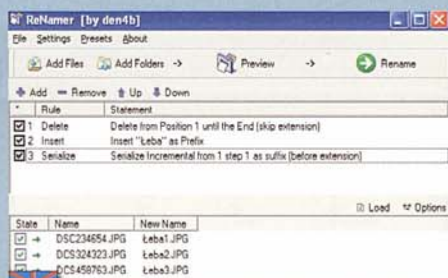
PODSUMOWANIE Proste tworzenie obrazów płyt.

ALTERNATYWA Alcohol 120% 1.9.5.4521, CloneCD 5.2.9.1,

Marcin Meszczyński

PROGRAMY NARZĘDZIOWE

RENAMER 4.15



OCENA 

WYMAGANIA	Windows, PC
DYSTRYBUTOR:	www.redbrick.dcu.ie/~den4b
CENA	**freeware**
CENA/JAKOŚĆ	–

Zmień nazwę: ReNamer to małe (ok. 1 MB) narzędzie, które w odróżnieniu od systemowego menedżera plików Windows pozwala sprawnie zmieniać nazwy wielu plików i katalogów jednocześnie. Nie straszne mu dodawanie przedrostków, przyrostków, całkowita zmiana nazwy plików, numerowanie, zmiana wielkości znaków oraz wiele, wiele innych.

Aplikacja potrafi także usuwać wolne miejsca w nazwie, dodawać ciągi liczb, usuwać cyfry i znaki, jak również zmieniać rozszerzenia plików. Możliwości jest naprawdę sporo. Duża zaleta programu to fakt, że jest on cały czas rozwijany i bardzo często pojawiają się jego nowsze, bogatsze wersje. Nieskomplikowany interfejs komunikuje się z nami wyłącznie w języku angielskim, jednak osoby znające chociażby tylko jego podstawy nie będą miały problemów z obsługą programu.

Do zastosowania ReNamera skłoni nas np. potrzeba uporządkowania pokaźnych zbiorów fotografii cyfrowych. Aparat, zapisując pliki, na ogół stosuje schemat nazewnictwa bazujący na kolejnym numerowaniu plików lub wstawiając jako nazwę datę i godzinę wykonania zdjęcia.

Osoby znające język Pascal mogą stworzyć własne zasady wprowadzania zmian nazw.

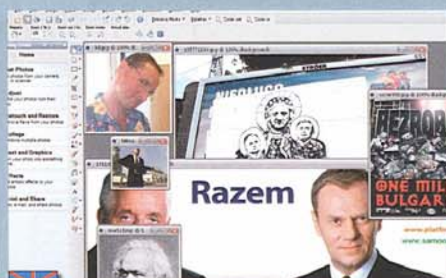
PODSUMOWANIE W kilka minut zmienić nazwy kilkuset plikom? To bezsporny atut tej aplikacji.

ALTERNATYWA Odręczne zmienianie nazw

Marcin Lisiecki

PROGRAMY GRAFICZNE

PAINT SHOP PRO PHOTO XI



OCENA 

WYMAGANIA	Windows 9x/Me/2000/XP/2003
DOSTAWCA	www.corel.com
CENA	**100 USD**
CENA/JAKOŚĆ	5

Porządki i retusze: Najnowszy Paint Shop Pro, sygnowany numerem XI i dodatkowym członem Photo, to program przeznaczony przede wszystkim do edycji i obróbki zdjęć. Oczywiście nie zabrakło opcji znanych z poprzednich wersji tego programu, jednak głównym zadaniem stawianym nowej aplikacji jest dogodzenie miłośnikom fotografii cyfrowej.

Aplikacja została wyposażona w rozbudowany w stosunku do poprzedniej wersji organizer. Pozwala on między innymi na wyszukiwanie plików w systemie. Dodano także narzędzie przeznaczone do manipulacji kolorami obiektów. Nowy Paint Shop potrafi również ułatwić, dzięki specjalnemu narzędziu, regulowanie głębi ostrości, manipulowanie głębią kolorów i kontrastem. Dodano także wiele ciekawych filtrów, za pomocą których możemy urozmaicić i podrasować nasze zdjęcia.

Ciekawą opcją jest „tak zwana" maszyna do podróży w czasie. Pozwala ona nadać naszym zdjęciom klimat adekwatny do wybranego z menu okresu historycznego. Jeśli więc marzy nam się żeby nasze zdjęcia wyglądały na zrobione w szalonych latach sześćdziesiątych bądź w trakcie bombardowania Warszawy w roku 1939, wystarczy wybrać odpowiednią opcję, aby uzyskać pożądany wygląd fotek.

Możliwy jest import plików stworzonych w programach Corel Painter i Corel Painter Essentials.

PODSUMOWANIE Alternatywa dla Adobe Photoshop Album. Porównanie ceny do jakości dystansuje konkurencję.

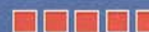
ALTERNATYWA GIMP, Adobe Photoshop

Rafał Frąckiewicz

EDYTORY PDF

PDF TRANSFORMER 2.0 PRO



OCENA 

WYMAGANIA	Windows 98, 2000, ME, XP
DOSTAWCA	www.transformer.com.pl
CENA	**394 PLN**
CENA/JAKOŚĆ	4

Kolejny konkurent Acrobata: Firma ABBYY, znana ze stworzenia popularnego FineReadera, postanowiła pójść za ciosem i wejść mocniej na rynek aplikacji tekstowych. Efektem prac jest Transformer 2.0 Pro.

Program pozwala zamieniać pliki PDF na postać edytowalną. Umożliwia też tworzenie plików PDF z wykorzystaniem dokumentów pakietu Microsoft Office. Transformer posiada także funkcję drukowania do formatu PDF z dowolnej aplikacji Windows. Pliki wynikowe możemy zabezpieczyć na przykład hasłem oraz z użyciem 40- lub 128-bitowego szyfrowania.

Dokument możemy przekształcać automatycznie lub ręcznie zaznaczać bloki: tekstu, tabeli i ilustracji. Wygodną wydaje się także opcja ręcznego zaznaczania bloków pozwalająca na dokładne przekształcanie dokumentów o skomplikowanym układzie stron.

PDF Transformer 2.0 Pro pozwala na rozpoznawanie i odtwarzanie odnośników oraz hiperłączy.

Twórca programu twierdzi, że Transformer to jedyny program w swojej klasie, który przekształca pliki PDF zawierające tylko obraz do formatu przeszukiwanych plików PDF. Ta opcja powinna zainteresować użytkowników skanerów i wielofunkcyjnych urządzeń sieciowych takich jak kopiarki cyfrowe.

PODSUMOWANIE Jesli tworzymy pliki PDF zawierające jedynie grafiki, ten program może okazać się bardzo pomocny.

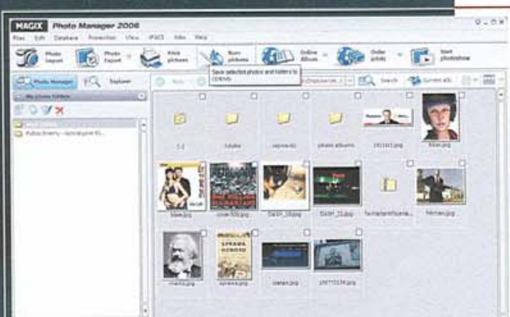
ALTERNATYWA Adobe Acrobat 8, Foxit Reader 2.0

Rafał Frąckiewicz



Goya: Multimedialny „kombajn"

PEŁNA WERSJA Jeśli zastanawiamy się, jaka aplikacja może zastąpić przeglądarkę plików, odtwarzacz multimedialny i wypalarkę płyty, to odpowiedź brzmi: Goya Base.



PRZEGLĄDARKA ZDJĘĆ Nie jest to może Photoalbum firmy Adobe, ale ACDSee może czuć się zagrożone.



EQUALIZER Tak jak większość odtwarzaczy audio, Goya oferuje opcję ustawiania parametrów dźwięku.



GRAFICZNE BAJERY Wizualizacje dźwięku to jedna z najpopularniejszych opcji każdego odtwarzacza audio.

■ Goya Base firmy Maxi to niezwykle zawansowane narzędzie służące do zarządzania, kopiowania, przeglądania i edytowania plików multimedialnych. Dzięki tej aplikacji możemy uporządkować wszelkiego typu pliku muzyczne, graficzne czy filmowe, edytować je, a następnie nagrać na płytę. Aplikacja potrafi zastąpić zarówno proste programy do przeglądana i katalogowania plików, jak i duże aplikacje typu Nero 7, które dodatkowo oferują możliwość nagrywania płyt CD, VCD i DVD.

1 Muzyka

Goya pozwala miedzy innymi na kompresję plików audio, dokładne ich opisanie, odtworzenie czy poprawienie jakości. Niesamowite wrażenie robią opcje pozwalające na katalogowanie znajdujących się na naszym komputerze plików audio. Możemy je wyszukiwać zarówno w banalny sposób po tytułach albumów, nazwach zespołów czy nazwiskach twórców. Możliwe jest jednak także odnajdywanie danego pliku według gatunku czy roku powstania danego utworu lub płyty.

Jeśli nie jesteśmy pewni co do tytułu bądź wykonawcy danej piosenki lub płyty, mamy do dyspozycji internetową bazę danych, z którą współpracuje Goya. Program pobiera z niej potrzebne informacje, które oczywiście możemy dowolnie edytować. Dysponujemy także equalizerem pozwalającym na dobranie odpowiedniej barwy przesłuchiwanym tonom.

Moduł dźwiękowy został rozbudowany o możliwość słuchania podcastów i internetowych stacji radiowych. Ich wybór nie jest co prawda tak duży jak w przypadku iTunes, możemy jednak dodawać własne kanały. Reasumując Goya oferuje miłośnikom muzyki i dźwięków wszystkie potrzebne im do szczęścia opcje.

2 Grafika

Zgromadzone na naszym dysku twardym pliki graficzne możemy poddać procedurom podobnym do opisanych powyżej. Prócz tego mamy możliwość tworzenia pokazów slajdów i prezentacji na potrzeby Internetu, a także drukowania plików. Dostępna jest również opcja prostej edycji, w trakcie której możemy obracać obrazki, ingerować w ich wygląd i usuwać efekt czerwonych oczu. Goya pozwala też na pobieranie zdjęć z aparatów cyfrowych oraz tworzenie prezentacji wideo zawierających zebrane na dysku twardym pliki graficzne i dźwiękowe.

3 Wideo

Sporo opcji oferuje Goya także w kwestii plików filmowych. Możemy je przeglądać, katalogować, pobierać, drukować pojedyncze klatki czy też tworzyć prezentacje. Prócz tego możliwe jest kopiowanie płyt DVD i VCD, zarówno tych niezabezpieczonych, jak i zabezpieczonych przed kopiowaniem. Program pozwala także na wypalanie płyt DVD z materiałów zgromadzonych na dysku twardym.

Ciekawa opcja to możliwość konwertowania filmów zapisanych w formacie DVD 9 do DVD 5. Jak wiadomo, ten pierwszy standard korzysta z płyt dwuwarstwowych i zoptymalizowanie ich zawartości na potrzeby klasycznych krążków sprawia często dużo kłopotu, nie wspominając o potrzebnym na ustawienie odpowiednich opcji czasie. Goya nie wymaga ekwilibrystyki przy ustawieniach parametrów obrazu ani dźwięku.

4 Podsumowanie

Goya Base łączy w sobie funkcje kilku programów. Nie jest pod tym względem unikatem. Od jakiegoś czasu dostępna jest najnowsza wersja Nero idąca w tym samym kierunku. Goya działa jednak szybciej i ma bardziej intuicyjny interfejs. No i znajduje się w pełnej wersji na płycie CHIP-a.



Lista programów

Płyta z programami, które można pobrać z Internetu, teoretycznie nie nie ma sensu. Jeśli jednak weźmie się pod uwagę pełne wersje, które na niej znajdziemy oraz czas, jaki zajęłoby pobieranie niektórych aplikacji, gra zaczyna być warta świeczki. *Rafał Frąckiewicz*

ACRONIS TRUEIMAGE 9.0

Obrazy dysku

PEŁNA WERSJA



Najnowsza wersja programu umożliwiającego tworzenie obrazów dysków twardych, wybranych partycji lub plików i folderów. W celu uzyskania nr. licencji należy zarejestrować się na: www.itxon.pl/res/mag/chip-ti.html. Kod rejestracyjny: 10HR-25TP

AGAVA ANTISPAM SERVANT

Powiedz STOP

6-MIESIĘCZNA

Aplikacja umożliwiająca filtrowanie przychodzącej poczty w celu usunięcia niechcianych przesyłek, tzw. spamu.

Program zawiera bazę znanych spamerów, którą w łatwy sposób można rozszerzyć, wpisując do niej nowe adresy.

Dodatkowo możliwe jest automatyczne kasowanie korespondencji, której rozmiary przekraczają założone z góry rozmiary.

Aby uzyskać numer licencji należy odwiedzić stronę : www.bluesquad.co.uk/vnu/antispam/register.



PHOTO COMMANDER 3.5

Zarządzanie zdjęciami

PEŁNA WERSJA



Zaawansowany program do zarządzania plikami graficznymi. Oprócz narzędzi do przeglądania i konwersji ma zestaw funkcji umożliwiających przygotowanie pokazów slajdów z możliwością zapisu na CD/DVD.

DRIVER GENIUS 5.3

Kopia bezpieczeństwa

PEŁNA WERSJA



Znakomite narzędzie do przygotowania kopii zapasowej zainstalowanych w systemie sterowników urządzeń. W celu pobrania numeru licencji należy odwiedzić stronę internetową: www.bluesquad.co.uk/vnu/drivergenius/register.

AVG 7.1 PROFESSIONAL

Coś na wirusy

40-DNIOWA



Nowa wersja aplikacji antywirusowej, nieustannie chroniącej zasoby komputera. Program bada załączniki do wiadomości e-mail, pozwala na sprawdzenie wskazanego pliku lub katalogu oraz uaktualnianie baz wirusów.

MOZILLA FIREFOX 2.0 RC2

Nowy „lisek"

FREEWARE



Przeglądarka internetowa. Jej możliwości są porównywalne z innymi programami tego typu, jednakże aplikacja charakteryzuje się dużą szybkością surfowania i wbudowaną wyszukiwarką internetową. Program ma możliwość zwiększenia swej funkcjonalności.

QUICKTIME 7.1.3

Kino na PC

FREEWARE



Najnowsza wersja pakietu do przeglądania filmów zapisanych w formacie MOV lub MPEG. W skład zestawu wchodzą również plug-iny do najpopularniejszych przeglądarek WWW - Internet Explorera oraz Netscape Navigatora.

BACKUP4ALL 3.3

Zrób sobie zapas

PEŁNA WERSJA



Rozbudowane narzędzie do tworzenia kopii zapasowych. Łatwa obsługa powoduje, że uruchomienie procesu zabezpieczającego nasze dane jest bardzo proste. W celu uzyskania numeru licencji należy odwiedzić stronę: www.backup4all.com/free-registration.

Co znajdziemy na płycie:

Pełne wersje
- Acronis TrueImage 9.0 Personal
- AGAVA Antispam Servant
- Ashampoo Photo Commander 3.5
- AVG 7.1 Professional
- Backup4All 3.3
- Driver Genius 5.3
- Magix Goya Base

Komunikacja
- a_squared hijack free 2.0
- AI RoboForm 6.7.9
- AQQ 1.4.7.600
- k_melon 1.02
- Pando 0.9.2.4 beta
- Paseczek 1.0.0.253
- rssowl 1.2.2
- Spyware Terminator 1.5
- Stefan 0.7.4
- 3D Traceroute 2.1.8.18

Bezpieczny PC
- Daemon Tools 4.0.6 PL
- Daemon Tools 4.0.6 x64
- Daemon Tools 4.0.6 x86
- Najbezpieczniejszy system
- Virtual PC 2004 SP1

Multimedia
- Best Player 1.0
- Media Player Classic 6.4.9 2kxp
- Media Player Classic 6.4.9 9xme
- QuickTime 7.1.3
- ALLPlayer_2.3.l.expresivo
- SubEdit b4044
- WindowsMediaPlayer 11
- Daemon Tools 4.0.6 PL

Narzędzia
- cpu_z 1.37
- WinRoute Firewall 6.2.2.1746
- AntiVir PersonalEd Classic 7
- Cinebench 9.5
- Fine Reader 8
- Jetico Personal Firewal 2.0 beta
- Mozilla Firefox 2.0 RC2
- Mozilla Thunderbird 1.5.0.7
- SUPERAntiSpyware 3.2.1028

Internet
- Expressivo Demo RC2
- CookieCooker 2.03
- JAP 00.05.022
- Privoxy 3.0.5
- TOR 0.1.1.23
- cpu_z 1.37
- Bandwidth Controler Std 1.07
- Gammers Internet Tunnel v0.99 B4
- Kahn 1.3
- NetMonitor 2.1

Windows Vista
- Multimedia i nagrywanie
- Okna godne zaufania
- Pulpit pod ochroną
- Sieciowe nowinki
- Widok na Vistę

Tips & Trics
- IsoBuster 1.9.1
- ListingiakNow RegCleaner Standard 2.9.2
- xpy 0.9.6

ALLPLAYER_2.3.L.EXPRESIVO

Lektor dla filmów DivX

FREEWARE

Program do oglądania filmów współpracujący z ExpressIvo. Umożliwia wczytanie napisów podczas odtwarzania pliku wideo. Aplikacja wykrywa brakujące kodeki i pobiera je w razie potrzeby z Internetu, automatycznie odtwarza filmy dwuczęściowe oraz obsługuje dźwięk Dolby Surround i 3D Audio. Dzięki ExpressIvo możliwe jest również oglądanie filmów z lektorem odczytującym listę dialogową.

STEFAN 0.7.4

Porozmawiajmy

FREEWARE



Stefan to komunikator Interia.pl – za jego pośrednictwem użytkownicy Znajomych mogą nawiązywać ze sobą swobodny kontakt, niezależnie od tego, w jakim miejscu platformy przebywają. Z poziomu komunikatora mają dostęp do zasobów CZATerii, poczty i gier online.

COOKIECOOKER 2.03

Niedobre ciasteczka

TRIAL

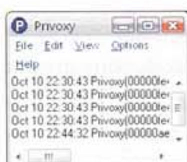


Aplikacja pozwala na kontrolowanie używania plików cookie. Umożliwia zapobiegać niekontrolowanemu przez użytkownika gromadzeniu danych. Pomaga również walczyć z niechcianą reklamą.

PRIVOXY 3.0.5

Filtrowanie danych

GNU



Privoxy jest serwerem proxy, który umożliwia zaawansowane filtrowanie i modyfikowanie przesyłanej zawartości, ochronę prywatności, zarządzanie plikami cookie, kontrolowanie dostępu oraz usuwanie wyskakujących okienek, reklam, banerów i innych „śmieci".

TOR 0.1.1.23

Zostań nikim

FREEWARE



Tor jest zestawem narzędzi przeznaczonym dla tych, którzy chcą zwiększyć swoje bezpieczeństwo i anonimowość w Internecie. To wirtualna sieć zapewniająca użytkownikom prawie anonimowy dostęp do zasobów Internetu.

WINDOWS MEDIA PLAYER 11

Do słuchania i oglądania

FREEWARE

Systemowa przeglądarka plików multimedialnych. Aplikacja umożliwia odtwarzanie zbiorów w formatach ASF, WMA, WMV, AVI, WAV, MPEG, MP3, MIDI, AIFF, AU oraz CD-Audio. Program pozwala na uruchamianie multimediów bezpośrednio z Sieci. Jeżeli w systemie mamy zainstalowaną nagrywarkę, to możemy wypalać krążki z wybranymi utworami. Program współpracuje z internetową bazą danych płyt CD-Audio. Media Player obsługiwany jest przez system wtyczek, dzięki którym można uatrakcyjnić jego wygląd czy wzbogacić jego i tak już niemałą bibliotekę efektów wizualnych.

CPU_Z 1.37

Podkręcamy procka

FREEWARE



Jedno z najlepszych narzędzi służących do kontroli częstotliwości taktowania procesora. Program dodatkowo wyświetla informacje o wielkości pamięci cache, podzielniku taktu L2-cache, systemowym mnożniku częstotliwości oraz szynie AGP.

THUNDERBIRD 1.5.0.7

Masz wiadomość

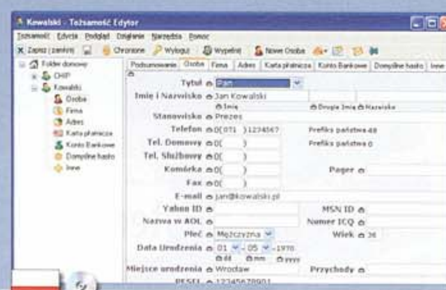
FREEWARE

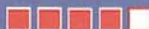


Klient pocztowy i czytnik grup dyskusyjnych w jednym. Program charakteryzuje się przejrzystym interfejsem. Doskonały dla tych, którzy nie lubią „kombajnów" i cenią sobie aplikacje, które zostały zaprojekowane w określonym celu, a nie do wszystkiego.

MENEDŻERY HASEŁ

AI ROBOFORM 6.7.9 PRO





OCENA

SYSTEM	Windows 98/Me/XP
DOSTAWCA	www.roboform.com
CENA	**ok. 30 USD**
JAKOŚĆ/CENA	dostateczna

Na kłopoty z pamięcią: Aplikacja jest rozszerzeniem przeglądarki internetowej, którą wzbogaca użytecznymi funkcjami. Najważniejsza z nich to zapamiętywanie haseł, które wykorzystujemy, logując się do serwisów. Oprócz wykonywania funkcji menedżera haseł, AI RoboForm Pro wypełnia formularze na stronach WWW.

Aby bezpiecznie przechować poufne informacje, które zapamiętuje aplikacja, są one szyfrowane algorytmami DES, 3DES, AES, Blowfish oraz RC6. Zbiór zakodowanych informacji chroniony jest hasłem, które pomoże nam wygenerować Kreator. Ochrona obejmuje notatki, dane opisujące naszą tożsamość w serwisach oraz schematy logowania do witryn (np. bankowych).

AI RoboForm zaoszczędzi nam mnóstwo czasu. Wystarczy jedno kliknięcie stworzonej przez nas wcześniej przepustki, a pola »login« i »hasło« zostaną wypełnione automatycznie. Osoby postronne, które nie znają hasła do AI RoboForm, nie są w stanie zalogować się np. na nasze konto bankowe przy użyciu aplikacji.

Aplikację możemy wykorzystać do wypełniania ankiet i formularzy. Przykładowo, aby założyć konto pocztowe, nie musimy żmudnie wypełniać wszystkich pól. Wystarczy kliknąć ikonkę przedstawiającą naszą tożsamość, a pola, takie jak imię, nazwisko czy wiek, zostaną uzupełnione automatycznie. Program dostępny jest w bezpłatnej wersji, ale ma ona ograniczenia. Aplikacja została spolonizowana.

PODSUMOWANIE Zarządca haseł i formularzy w serwisach internetowych.

ALTERNATYWA Aurora Password Manager, Gator eWallet, MyID *Marcin Lisiecki*

ANTYSPAMERY

A-SQUARED HIJACKFREE 2.0





OCENA

SYSTEM	Windows 98/Me/2000/XP
DOSTAWCA	www.emsisoft.com
CENA	**freeware**
JAKOŚĆ/CENA	–

Zostań myśliwym: HiJackFree 2.0 to solidna tarcza wymierzona przeciw szkodliwym aplikacjom (np. spyware, adware, programy hijack, trojany). Aplikacja umożliwia zarządzanie procesami i powiązanymi z nimi modułami oraz usługami systemowymi (włącznie z tymi, które nie są wyświetlane przez aplikacje zintegrowane z Windows). To dobre narzędzie dla zaawansowanych użytkowników, którzy znają zasady funkcjonowania Okien.

HiJackFree pozwala wyświetlać informacje na temat interesującego nas procesu lub usługi. Aplikacja umożliwia edycję sekwencji startowych systemu, zarządzanie rozszerzeniami powłoki, protokołami LSP i ActiveX. Program daje nam też kontrolę nad portami protokołów TCP, UDP i używającymi ich aplikacjami.

Ceną, jaką przyjdzie zapłacić za tak duże możliwości „kombajnu", jest jego wysoki apetyt na moc procesora. Na starszych komputerach może nie działać stabilnie i zawieszać się. Na szczęście i w tym przypadku firma EMSI Software nie zapomniała o użytkownikach – monit zawiera informacje o procesie, wątku oraz procedurze, w której wystąpił błąd. Można je natychmiast wysłać do producenta do analizy.

Aplikacja została spolonizowana. Producent podkreśla, że HiJackFree to narzędzie dla zaawansowanych użytkowników. Jeśli poszukujemy prostej w obsłudze aplikacji, powinniśmy rozejrzeć się za innymi rozwiązaniami.

PODSUMOWANIE Aplikacja skutecznie chroni komputer przed zagrożeniami.

ALTERNATYWA HijackThis, WinPatrol

Radosław Staszak

KOMUNIKATORY INTERNETOWE

AQQ 1.4.7 BUILD 502





OCENA

SYSTEM	Windows 98/ME/2000/XP
DOSTAWCA	www.aqq.eu
CENA	**adware**
JAKOŚĆ/CENA	–

Mocny multikomunikator: Na rodzimym rynku w ostatnich latach pojawiło się wiele komunikatorów internetowych walczących o użytkownika za pomocą pakietu nowszych możliwości. Jeśli twoi znajomi nie są przekonani do Tlena, Gadu-Gadu czy Mirandy, a zasoby maszyny topnieją od kolejnych instalacji wszelkiej maści komunikatorów, zainteresuj się multikomunikatorem opracowanym przez Daniela Zaborowskiego. Dzięki AQQ użytkownik może pozwolić sobie na integrację kontaktów z sieci Gadu-Gadu oraz ICQ, a stosując łatwe w instalacji wtyczki, także z sieciami Tlen, MSN i Spik.

Aplikacja umożliwia komunikację tekstową, czat z wieloma osobami, rozmowy głosowe i emisję obrazu. Wbudowana funkcja obsługi bramek SMS pozwala na wysyłanie wiadomości w obrębie polskich sieci GSM. Dzięki modułowi FoniQ możliwa jest także komunikacja VoIP. Aplikacja pozwala dzwonić na numery stacjonarne i komórkowe na całym świecie i to w bardzo atrakcyjnej cenie. Przykładowo koszt minuty połączenia z numerem stacjonarnym w USA to jedynie 8 gr. Szkoda, że moduł VoIP w AQQ ma wysoką awaryjność.

Dużym atutem AQQ jest przeznaczony dla osób niepełnosprawnych moduł, umożliwiający odsłuchiwanie wiadomości tekstowych za pomocą jednego z popularnych engine'ów syntezy mowy. Na problemy z dysleksją też znalazło się rozwiązanie – wtyczka kontrolująca pisownię.

PODSUMOWANIE Zamiast wielu komunikatorów internetowych wystarczy AQQ.

ALTERNATYWA Gaim, Konnekt, Miranda

Radosław Staszak

ANTYSPYWARE	
CRAWLER SPYWARE TERMINATOR 1.5.00.740	
OCENA	■■■□□
SYSTEM	Windows 98/ME/XP
DOSTAWCA	www.spywareterminator.com
CENA	**freeware**
JAKOŚĆ/CENA	–

ANTYSPYWARE	
EWIDO ANTI-SPYWARE 4.0.0.172C PREMIUM	
OCENA	■■■■□
SYSTEM	Windows XP
DYSTRYBUTOR:	www.ewido.net
CENA	**ok 30 USD**
JAKOŚĆ/CENA	dostateczna

Podwójna szczepionka: Skanowanie systemu operacyjnego na przemian antywirusem i antyspyware'em jest uciążliwe. Spyware Terminator rozwiązuje ten problem, integrując możliwości antywirusa ClamAV (baza ok. 60 000 wzorów) oraz aplikacji chroniącej przed zagrożeniami typu spyware, adware, hijack i keyloggerami.

Po zainstalowaniu i skonfigurowaniu programu chroni nas monitor, który przechwytuje próby instalacji niechcianego oprogramowania lub infekcji systemu. Skaner Spyware Terminatora może zostać uruchomiony w kilku trybach. Aplikacja wykona szybkie testowanie systemu, przeszukując najczęściej atakowane elementy, oraz zbada sekwencje startowe, cookies, katalog Ulubionych itp. Pełne testowanie kontroluje pamięć, Rejestr i podłączone do systemu napędy. Kolejny z testów, które mamy do wyboru, jest wykonywany w tle i nie koliduje z innymi zadaniami systemowymi, nieznacznie spowalniając naszą pracę.

Spyware Terminator może automatycznie pobierać w wyznaczonym przez nas czasie aktualizacje oraz cyklicznie sprawdzać system. W razie kłopotów umożliwi przywrócenie poprzedniego stanu Windows. Aplikacja została wyposażona w moduł, który wysyła nieznane wzorce do producenta w celu poszerzenia bazy likwidowanych przez program zagrożeń.

Miejmy nadzieję, że producent aplikacji pokusi się o spolonizowanie Spyware Terminatora.

PODSUMOWANIE Program łączący funkcję antywirusa oraz antyspyware'u.
ALTERNATYWA Ad-Aware, Spybot – Search & Destroy, Spy Sweeper *Radosław Staszak*

Tropiciel szpiegów: Dobry program antywirusowy i firewall nie zapewniają nam już pełnego bezpieczeństwa w Internecie. W Sieci aż roi się od z pozoru niewielkich zagrożeń, jakie niosą ze sobą konie trojańskie, dialery, spyware czy keyloggery. Typowe oprogramowanie antywirusowe po macoszemu traktuje internetowe „robactwo". Ewido Anti-Spyware wykrywa wymienione zagrożenia.

Aplikacja jest szybka, efektywna i, co ważne, podczas pracy w tle nie pochłania zbyt wielu zasobów systemu. Do działania potrzebuje ok. 4 MB pamięci operacyjnej.

Ewido Anti-Spyware potrafi automatycznie usuwać pliki przechowujące wiele informacji o użytkowniku przeglądającym strony internetowe, bez jego wiedzy i zgody. Znajdziemy w aplikacji takie użyteczne opcje, jak np. blokada kontrolek ActiveX, Windows Messenger oraz Windows Media Player. Pożytecznym narzędziem jest również Shredder, za pomocą którego bezpowrotnie usuniemy pliki.

Warto wspomnieć o funkcji sprawdzenia listy ładowanych podczas startu systemu plików, otwartych portów oraz aktywnych połączeń. W razie konieczności możemy blokować wybrane elementy.

Na stronie producenta dostępna jest bezpłatna wersja aplikacji, ale pozbawiona została najważniejszego elementu – tarczy chroniącej komputer w czasie rzeczywistym. W cenę wersji odpłatnej wliczono roczną subskrypcję uaktualnień.

PODSUMOWANIE Rozbudowane narzędzie do walki z internetowym „robactwem".
ALTERNATYWA Ad-Aware, Bezpiecznik, Spybot – Search & Destroy *Marcin Lisiecki*



PRZEGLĄDARKI WWW

K-MELEON V1.0

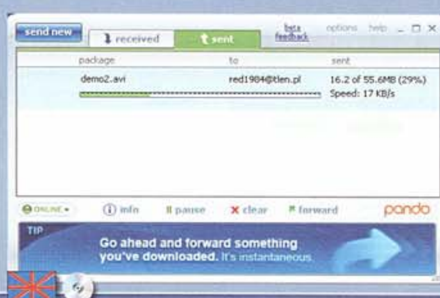



OCENA

SYSTEM	Windows 95/98/Me/XP
DOSTAWCA	kmeleon.sourceforge.net
CENA	**freeware**
JAKOŚĆ/CENA	-

PROGRAMY DO WYMIANY PLIKÓW

PANDO V0.9.1

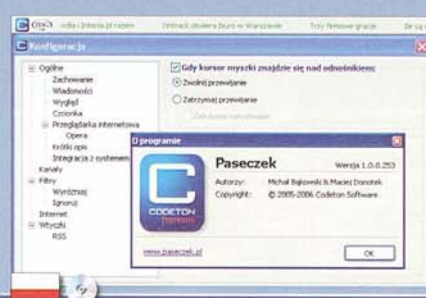



OCENA

SYSTEM	Windows XP
DOSTAWCA	www.pando.com
CENA	**freeware**
JAKOŚĆ/CENA	-

CZYTNIKI RSS

PASECZEK 1.0.0.253




OCENA

SYSTEM	Windows 98/ME/XP
DOSTAWCA	www.paseczek.pl
CENA	**freeware**
JAKOŚĆ/CENA	-

Przeglądarka o wielu twarzach: Użytkownicy poszukujący alternatywy dla Internet Explorera mają coraz większy wybór. Oprócz Opery, Firefoksa i leciwego Netscape'a do grona przeglądarek dołączył K-Meleon - propozycja dla internautów ceniących wygodę i niewielkie wymagania.

Przeglądarka wykorzystuje engine Gecko (Mozilla). Działa szybko i stabilnie. Ma skromny apetyt na zasoby komputera.

K-Meleon potrafi zmieniać postać na życzenie użytkownika. Do przeglądarki dołączono zestawy skórek i tematów. Mamy także możliwość redefiniowania skrótów klawiszowych oraz budowania makrodefinicji. Obsługa wtyczek pozwala rozszerzać funkcjonalność aplikacji.

Dostępne funkcje przeglądarki to m.in. blokada wyskakujących okien z reklamami, powiększanie tekstu strony oraz - teoretycznie - tłumaczenie treści serwisu w obrębie kilkunastu języków, co znacznie ułatwia surfowanie. Niestety, właśnie funkcja translacji zawiodła podczas testów. Prawdopodobnie miały na to wpływ zmiany na stronie wykorzystywanego mechanizmu tłumaczącego Babelfish (**babelfish.altavista.com**).

Opcje wydruku zostały uzupełnione o podgląd. Nie musimy się więc obawiać, że drukowana strona nie zmieści się na arkuszu papieru.

Jak na kameleona przystało, przeglądarka może przedstawiać się jako Interent Explorer, Netscape lub Opera.

PODSUMOWANIE Przeglądarka funkcjonalna, ma małe wymagania sprzętowe.

ALTERNATYWA Firefox, IE, Netscape, Opera

Radosław Staszak

Większa skrzynka na listy: Przesyłając załączniki, możemy natknąć się na barierę naszej skrzynki pocztowej w postaci ograniczeń rozmiarów pojedynczej wiadomości. Problem tkwi nie tylko w ilości megabajtów na serwerze, ale także w ich wykorzystaniu. Okazuje się, że przesłanie załącznika, którego wielkość przekracza kilkanaście megabajtów, jest niemożliwe. Programiści Pando Networks postanowili rozprawić się z tą niedogodnością raz na zawsze.

Pando to mała aplikacja, za pomocą której możemy wysłać lub odebrać plik o maksymalnej wielkości 1 GB (w aktualnej wersji oprogramowania). Program wykorzystuje do transmisji danych mechanizmy stosowane w sieciach P2P.

Z punktu widzenia użytkownika obsługa wspomaganych przez Pando, pokaźnych załączników sprowadza się do zainstalowania programu, uruchomienia go i podania naszego adresu e-mail oraz adresu odbiorcy. Kolejny krok to wskazanie pliku lub katalogu, który zamierzamy przekazać odbiorcy. Adresat otrzymuje wiadomość z załącznikiem o rozmiarach ok. 10 KB. Po jej otworzeniu uruchamia się Pando (odbiorca musi zainstalować aplikację, by przekaz plików zadziałał), nawiązywane jest połączenie P2P i rozpoczyna się transfer.

Pando omija ograniczenia skrzynki e-mail. Serwer tej usługi funkcjonuje jako kontroler nawiązywanych połączeń i jest w stanie blokować transfery nielegalnych bądź naruszających prawa autorskie treści.

PODSUMOWANIE Pando to dobre rozszerzenie funkcjonalności skrzynki pocztowej.

ALTERNATYWA peer2mail

Radosław Staszak

Czytaj newsy: Nazwa Paseczek idealnie opisuje formę programu - to wąski pasek, który możemy „przykleić" do dowolnego boku Pulpitu Windows. Aplikacja wyświetla nagłówki wiadomości udostępnianych w formacie RSS. Kliknięcie ich pozwala na poznanie treści informacji.

Na pochwałę zasługują spore możliwości konfiguracji programu. Zmieniać możemy nie tylko czcionkę, jej rozmiar i kolor, ale także szybkość przesuwania nagłówków, oraz dobierać efekty (płynna zmiana koloru nagłówków, ukrywanie na początku i końcu listy itp.) czy reakcję aplikacji na kliknięcia wskaźnikiem myszki. Istnieje tu zresztą pole do ulepszeń, np. nie możemy zmienić domyślnych ustawień myszy.

Bardzo przydatna bywa funkcja filtrowania wiadomości - wyróżniane kolorem mogą być interesujące nas słowa, bądź ukrywane takie informacje, w których zawarte są frazy, jakich nie życzymy sobie oglądać. Należy pochwalić Paseczek za współpracę z większością przeglądarek internetowych - nie tylko Internet Explorerem, ale także Operą i Firefoksem.

Paseczek jest dobrym programem. Jedyna wątpliwość, jaka nasuwa się już w pierwszym kontakcie z aplikacją, wiąże się z odpowiedzią na pytanie: czy naprawdę potrzebujemy kolejnego elementu rozpraszającego naszą uwagę? Niektórzy odpowiedzą, że nie. Ale na pewno znajdą się i tacy, którzy zanegują sens powyższego pytania.

PODSUMOWANIE Bardzo dobre rozwiązanie, ułatwiające dostęp do newsów.

ALTERNATYWA KlipFolio, RSS Bandit, RSS Reader 1.0.88

Marcin Szafrański

KOMUNIKATORY

STEFAN 0.7.4

OCENA	■■■■■
SYSTEM	Windows 98/ME/XP
DOSTAWCA	stefan.interia.pl
CENA	**freeware**
JAKOŚĆ/CENA	–

Mów mi Stefan: Największe polskie portale internetowe prowadzą walkę o użytkowników. Jednym z elementów tej batalii są oferowane przez nie komunikatory. Onet ma Skype'a, Wirtualna Polska – Spika, aplikacja portalu o2.pl nazywa się Tlen. Interia, nie chcąc zostać w tyle za konkurencją, proponuje Stefana.

Niezbędnym minimum, jakie musi spełniać tego typu program, jest możliwość komunikacji tekstowej, dźwiękowej i wideo. Stefan spełnia powyższe wymogi, oferując przy tym, dzięki specjalnym wtyczkom, komunikację z użytkownikami Gadu-Gadu, Tlena i Skype'a. Za jego pomocą wyślemy również SMS-y do wszystkich sieci komórkowych i wymienimy pliki z innymi użytkownikami. Aplikacja obsługuje VoIP. Aby jednak dzwonić na numery stacjonarne i komórkowe, musimy zainstalować dodatkowy moduł o nazwie Halo.

Stefan integruje się z macierzystym portalem, dzięki czemu za jego pomocą sprawdzimy pocztę (również z obcych skrzynek), zagramy w gry online i skorzystamy z CZATerii. System zakładek ułatwi w przyszłości rozbudowę aplikacji o nowe elementy. Tym, co może zachęcić zwłaszcza młodszych użytkowników do korzystania ze Stefana, jest tzw. Stefan Story. Znajdziemy tam mnóstwo śmiesznych filmików z naszym bohaterem, blog, grę i księgę gości. Stefan to nie tylko program, ale również postać, która pomaga kreować wizerunek nowego komunikatora.

PODSUMOWANIE Komunikator, który śmiało może konkurować z rywalami.

ALTERNATYWA Gadu-Gadu, ICQ, Miranda, Skype, Spik, Tlen *Marcin Lisiecki*

Własne kino na PC



Za ile zbudujesz Media Center PC?

Oto propozycja konfiguracji peceta o optymalnym stosunku możliwości do wartości. Koszt całości to **3870 zł**:

- Obudowa Media Center PC ATX desktop - I-BOX Magic II 90 zł
- zasilacz ATX Tagan 380U01 380 W 260 zł
- płyta główna Asus P5LD2-VM DH, obsługa procesorów dwurdzeniowych 430 zł
- procesor Intel Pentium 4 915 2,8 GHz Dual Core 590 zł
- pamięć 2x512 MB PC667 330 zł
- dysk twardy 200 GB SATA II 290 zł
- karta graficzna GeForce 7600GT 700 zł
- tuner TV z podwójną głowicę Hauppauge WinTV PVR 150 MCE 340 zł
- czytnik kart flash do zatoki 3,5" 60 zł
- napęd FDD 30 zł
- nagrywarka DVD 160 zł
- bezprzewodowa klawiatura z myszką 100 zł
- system operacyjny Windows XP Media Center Edition OEM 400 zł
- bezprzewodowy pilot 90 zł

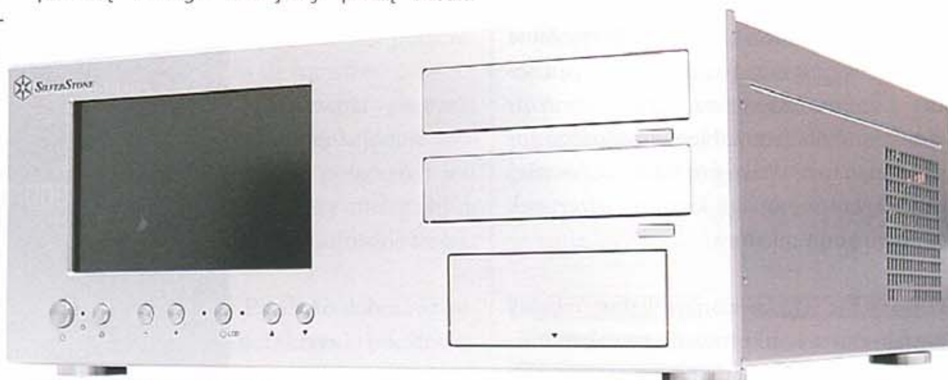
Już od ponad roku na sklepowych półkach goszczą komputery typu Media Center PC. Są to prawdziwe elektroniczne cacka. Ich funkcjonalność jest ponadprzeciętna, ale cena również. W artykule pokrótce pokażemy, jak tanio złożyć własny komputer tego typu. *Marek Budny*

Obudowa może kosztować do 2000 zł, ale nie zawsze jest to dobry wybór

Składanie komputera multimedialnego powinniśmy zacząć od wyboru obudowy. Jej rozmiary i kształty wpłyną bowiem na dobór innych komponentów, przede wszystkim płyty głównej i kart rozszerzeń, takich jak karta dźwiękowa czy tuner TV.

Najtańszą obudową nadającą się do złożenia Media Center PC będzie „buda" typu desktop. Przykładem może być I-BOX Magic II, którą bez zasilacza kupimy już za 90 zł. Jej zaletami są możliwość pracy zarówno w poziomie, jak i pionie oraz instalacji wewnątrz pełnowymiarowej płyty ATX.

Osobom mającym więcej gotówki polecam natomiast doskonałe aluminiowe obudowy desktop firmy Silverstone. W ofercie tej firmy znajduje się kilkanaście ekskluzywnych modeli, w cenach od około 350 zł do 2000 zł. Najdroższe z nich dysponują wbudowanym siedmiocalowym ekranem dotykowym LCD, za pomocą którego sterujemy pracą Media Center PC. Ciekawe obudowy mają też w ofercie firmy CoolerMaster oraz Thermaltake.



SKRZYNKA GŁÓWNA *Budowę zestawu Media Center PC zaczynamy od wyboru obudowy, najlepiej w formacie ATX desktop, z dużym wyświetlaczem z przodu.*

Płyta główna, czyli kręgosłup zestawu

Drugim krokiem w budowie peceta multimedialnego jest wybór płyty głównej. Ich rynek jest ogromny, ale pamiętajmy, że płyta pracująca w maszynie typu Media Center musi spełniać kilka warunków. Po pierwsze musi wiedzieć, jak obsługiwać procesory dwurdzeniowe, ponieważ właśnie tego typu jednostka powinna znaleźć się w komputerze multimedialnym – jednordzeniowce mogą mieć problemy z zapewnieniem odpowiedniego poziomu mocy obliczeniowej, szczególnie podczas wykonywania przez komputer kilku zadań w tym samym czasie.

Po drugie wskazane jest, aby płyta główna miała wewnętrzne porty USB oraz FireWire, ponieważ to właśnie do nich podłączamy gniazda znajdujące się na przednim panelu obudowy. Po trzecie starajmy się wybrać model ze zintegrowanym interfejsem Wi-Fi, który umożliwi komunikowanie się Media Center PC z innymi komputerami znajdującymi się w domu i zapewni dostęp do Internetu. W miarę możliwości płyta główna powinna być wyposażona w pasywny układ chłodzenia, aby pecet był maksymalnie wyciszony i nie szumiał podczas projekcji filmu lub słuchania muzyki czy rozmowy telefonicznej przez Skype'a.



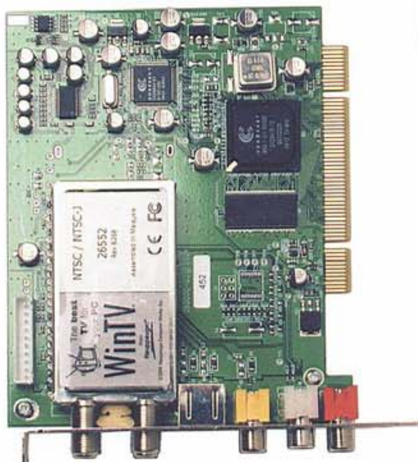
PŁYTA GŁÓWNA *Wybrana do budowy zestawu Media Center płyta główna powinna obsługiwać procesory dwurdzeniowe.*

TV z komputera? Wystarczy tuner

Aby komputer Media Center PC mógł samodzielnie odbierać programy telewizyjne, musi mieć kartę tunera telewizyjnego. Możemy zamontować praktycznie dowolny tuner, ale pamiętajmy, że nie wszystkie karty TV współpracują z Windows XP Media Center Edition. Z MCE będą na pewno działać poprawnie np. Leadtek WinFast PVR2000, KWorld MCE-TV 205 czy Hauppauge WinTV PVR500 MCE.

Jeśli zamontujemy w pecece dwa tunery lub jeden z podwójną głowicą, będziemy mogli oglądać program emitowany na jednym kanale i jednocześnie nagrywać coś z innego kanału. Dzięki tunerowi TV komputer pełni też funkcję urządzenia typu PVR (Personal Video Recorder), które potrafi rejestrować na dysku twardym. Pamiętajmy, że aby pomieścić kilka godzin programów TV, powinien on mieć pojemność co najmniej 200 GB.

Media Center PC bardzo łatwo zamienimy w konsolę do gier. Wystarczy zamontować w środku kartę graficzną o wydajności nie mniejszej niż GeForce 7600 GT, do tego bezprzewodowy gamepad, dżojstik lub kierownicę, by szybko wejść we wciągający świat gier. Nie zapominajmy przy tym o dobrym chłodzeniu wnętrza obudowy, ponieważ skrzynki do Media Center są zwykle ciasne. W dodatku komputer multimedialny stoi zwykle w szafce pod telewizorem, gdzie przepływ powietrza nie jest najlepszy.



TUNER TV *Dobieramy kolejne dwa elementy zestawu – tuner TV z podwójną głowicą i wydajną kartę graficzną.*

Oprogramowanie, ale jakie?

Mamy już z grubsza poskładany nasz multimedialny komputer, czas wybrać oprogramowanie. Optymalnym rozwiązaniem jest instalacja systemu operacyjnego Windows XP Media Center Edition, który został specjalnie zaprojektowany pod kątem zarządzania pracą komputera multimedialnego. Za wersję OEM zapłacimy około 400 zł, ale nie jest to wydatek konieczny.

Jeśli ktoś ma już Windows XP, 2000 czy 98, może skorzystać z jednego z multimedialnych programów-nakładek „udających" Windows XP MCE, takich jak aplikacje Ahanix Multi-Median, Ahanix iMon, Beyond Media, Meedio czy MediaPortal. Natomiast fanom Linuksa polecam użyteczną nakładkę MythTV, a fani myszek Logitecha dostaną podobną nakładkę w komplecie z myszką.



SYSTEM System operacyjny Windows XP Media Center posiada interfejs, który bardzo upraszcza zarządzanie multimedialnym centrum rozrywki.

Pilot uprzyjemni oglądanie filmów



STEROWANIE W złożonym zestawie wystarczy zainstalować Windows XP Media Center Editio, podłączyć pilota, klawiaturę i gotowe!

Nasz komputer byłby tylko zwykłym multimedialnym pecetem bez jednego ważnego dodatku: pilota zdalnego sterowania. Wyposażając go w moduł dostępu bezprzewodowego, zyskamy możliwość wygodnego „kierowania" poczynaniami Media Center PC z kanapy czy fotela. Przy odrobinie szczęścia pilota znajdziemy w wyposażeniu obudowy albo tunera telewizyjnego, a więc mamy go za darmo.

Gdy szczęścia nam jednak zabraknie, już za niecałe 60 złotych możemy zakupić polskie urządzenie o nazwie PC MAK, dostarczane wraz z prekonfigurowanym oprogramowaniem do obsługi popularnych aplikacji. Mając 90 złotych, zakupimy oryginalnego pilota Microsoftu do sterowania Windows XP Media Center Edition. Dokładając jeszcze 300 złotych, nabędziemy dodatkowo bezprzewodową klawiaturę współpracującą z dostarczonym wraz z pilotem odbiornikiem.

Po instalacji i konfiguracji – komputer wreszcie gotowy. Aż się prosi, żeby teraz wygodnie rozsiąść się na kanapie i oddać elektronicznej rozrywce, wybierając pomiędzy oglądaniem telewizji, ulubionego filmu, słuchaniem muzyki, graniem lub przeglądaniem stron internetowych.

Na koniec podłączamy peryferia i dodatki

Podczas projektowania zestawu Media Center trzeba uwzględnić także możliwość podłączenia komputera do innych urządzeń. Jeśli mamy zwykły telewizor, sprawdźmy, jakie ma wejście wideo – S-Video czy Composite. Jest to istotne przy wyborze karty graficznej, która musi mieć analogiczne złącze. Problem zniknie, jeśli zdecydujemy się podłączyć Media Center do telewizora lub monitora LCD, ponieważ obydwa te urządzenia mają złącza D-Sub lub DVI, które znajdują się również na każdej karcie graficznej.

Bardzo ważną kwestią jest też dźwięk. Do wyboru mamy dwie zdrogi. Pierwsza to wykorzystanie zintegrowanej karty dźwiękowej na płycie głównej (najlepiej, aby była ona w standardzie HD Audio). Karty tego typu mają jednak ograniczenia, gdyż nie wszystkie odtwarzają dźwięk Dolby Digital i DTS. Druga metoda, moim zdaniem lepsza, to zakup karty dźwiękowej PCI, np. Sound Blastera Audigy 4 lub X-Fi Xtreme Music.

Oczywiście zestaw Media Center musimy podłączyć do głośników typu 5.1 lub 7.1. Najlepiej do tego celu wykorzystać jeden z ogólno dostępnych komputerowych zestawów głośnikowych lub, jeśli mamy kino domowe, podłączyć wyjście cyfrowe karty dźwiękowej wprost do wejścia amplitunera.

Przydatnym dodatkiem do zestawu Media Center może też być zintegrowany z systemem czytnik kart flash. Dzięki niemu łatwo przegramy fotki wykonane „cyfrakiem" na dysk twardy komputera lub od razu obejrzymy zdjęcia z karty.



PERYFERIA Wewnętrzny czytnik kart flash pozwala na oglądanie zdjęć wprost z aparatu cyfrowego bez konieczności przegrywania ich na dysk twardy.

Czy masz prawo legalnie ściągać

Wytwórnia to pośrednik pomiędzy artystą, a masowym odbiorcą. Temu pierwszemu zapewnia honoraria, temu drugiemu rozrywkę. Nie za darmo. I tu leży problem. *Eryk Algo*

Wydanie płyty CD wiąże się najczęściej z dużymi pieniędzmi. Prócz honorariów twórców do ogólnej puli kosztów należy bowiem wliczyć wynajęcie profesjonalnego studia, zgranie materiału, tłoczenie krążka, nie wspominając o wydatkach związanych z ogólnoświatową promocją. To jednak i tak nic w porównaniu ze środkami, które są zaangażowane w produkcję filmu klasy A w Hollywood, gdzie same honoraria gwiazd idą w dziesiątki milionów dolarów.

Oczywiście żadna wytwórnia nie lubi dokładać do interesu. Dlatego za możliwość odsłuchania płyty czy obejrzenia filmu odbiorca musi uiścić pewną kwotę. Ogromne nakłady na produkcję zwracają się dzięki efektowi skali – opłata jest niewielka, ale tych którzy kupują, są miliony. Teoretycznie. W praktyce wiele osób omija wytwórnie, ściągając nagrania bezpośrednio z Sieci, za darmo.

Co w tej sytuacji mają zrobić producenci? Zabronić przegrywania na nośniki cyfrowe? A co z rzeszą miłośników odtwarzaczy MP3 i iPodów? Jeśli kupiłem płytę, to chyba mam ją prawo zdigitalizować, żeby słuchać w pracy wprost z komputera. No właśnie, mam czy nie mam? A co, jeśli własnoręcznie wykonany MP3 z zakupionej płyty CD prześlę emailem swojej dziewczynie? Czy to już wykroczenie?

A jak podeślę jej link do filmu z lat 50., o którym mówiliśmy wczoraj, że nigdzie nie można go kupić, a ona go załaduje i obejrzy, to co wtedy? Kto tak naprawdę popełnia tu przestępstwo? Ja, który podesłałem link, ona, która go ściągnęła, czy anonimowy administrator serwisu, który film udostępnił. A może ten, który pierwszy wpuścił film do Sieci. Czy można go jakoś odnaleźć i ukarać?

Na zdrowy rozum piratem jest ten, który rozpowszechnia utwór bez zgody producenta. Ale tu znów mamy zagadkę, bowiem czy przestępcą jest też ten, który udostępnia na przykład 5% pliku. Pytanie pada nie bez kozery, ponieważ w ten właśnie sposób działają sieci torrentowe. Umożliwiają one ściganie rozproszone, co oznacza, że ich użytkownik udostępnia nie sam utwór, ale jego poszatkowane kawałki. Widać, że kwestia praw autorskich nie jest tak prosta, jak się wydaje.

Przepisy prawa autorskiego są bardzo ogólne



Michał Kołodziejczyk, adwokat odpowiadający na pytania związane z problemami prawa komputerowego

Prawa autorskie podlegają ochronie, lecz nie jest to ochrona absolutna, ponieważ istnieje tzw. dozwolony użytek osobisty – nie ponosimy odpowiedzialności, sporządzając dla siebie kopię kupionej płyty z muzyką czy pożyczając książkę przyjacielowi. Wydaje się, że w zakres użytku osobistego wchodzi również zamiana utworu z legalnie kupionej płyty na format MP3, by móc słuchać jej we własnym odtwarzaczu, a także pobieranie wyłącznie dla własnych niekomercyjnych celów muzyki i filmów z Internetu.

Zalecana jest jednak ostrożność, ponieważ dozwolony użytek to wyjątek od reguły. Niech świadczy o tym fakt, że jest już przestępstwem ściąganie pliku, jeśli towarzyszy temu zamiar jego dalszego udostępniania komukolwiek spoza grona najbliższych lub godzenie się na takie udostępnianie. Dlatego użytkowanie jakiegokolwiek programu do ściągania, który jednocześnie pozwala innym na pobieranie z naszego dysku (i to choćby niewielkich fragmentów), naraża nas na odpowiedzialność karną i cywilną.

PRZYSZŁOŚĆ TO SIEĆ

– Prawie każdą naszą nowość można załadować z Sieci za odpowiednią opłatą – mówi Włodzimierz Prządka, dyrektor działu strategicznego wytwórni fonograficznej Sony BMG Polska. Pytany o nadzorowanie praw autorskich odpowiada:
– Nie zajmujemy się tym jako wytwórnia. W naszym imieniu działa jednak ZPAV, który monitoruje Sieć w poszukiwaniu aktów nielegalnego udostępniania naszych produkcji.

W kwestii sieci rozproszonych, takich jak BitTorrent, Prządka jest optymistą i uważa, że co prawda na razie regulacje prawne nie nadążają za rozwojem technologii, ale w przyszłości na pewno powstanie prawo dobrze chroniące artystów.

WYSTARCZY POWIADOMIĆ

– Najczęściej interweniujemy po zawiadomieniu o przestępstwie – mówi komisarz Zbigniew Urbański z biura prasowego Komendy Głównej Policji i wyjaśnia, że wystarczy zgłosić akt sieciowego piractwa na policji, aby ta wszczęła postępowanie przygotowawcze.
– Mamy obowiązek w ciągu 30 dni potwierdzić, że popełniono przestępstwo albo zamknąć sprawę, jeśli działalność nie nosi znamion czynu zabronionego – kontynuuje Urbański i tłumaczy, że działania operacyjne w początkowym okresie polegają na ustaleniu adresu IP osoby, która nielegalnie udostępnia pliki w Sieci.

Jednak policja nie decyduje o tym, czy konkretny akt, na przykład udostępnianie plików w sieci osiedlowej, to piractwo, lecz jedynie zbiera dowody. To, czy przypadek trafi do sądu, leży już w gestii prokuratora.

BITTORRENT TO NIEWIADOMA

– Mamy mnóstwo prawomocnych wyroków – oświadcza Jan Bałdyga, koordynator do działań antypirackich Związku Producentów Audio Video (ZPAV), instytucji zajmującej się m.in. ściganiem aktów nielegalnego rozpowszechniania muzyki i filmów w Internecie.

Bałdyga wyjaśnia też, że prócz kar pozbawienia wolności, z których najwyższa to aż rok i osiem miesięcy w zawieszeniu na dwa lata, z każdym z wyroków związane jest żądanie naprawienia szkody. Efektem tego są zasądzone na rzecz wytwórni odszkodowania. Najwyższe z nich to 7 000 zł. Na pytanie, czy ZPAV poradzi sobie z sieciami typu BitTorrent, Bałdyga odpowiada:
– W sprawie tej sieci nie mamy jeszcze orzeczeń sądowych, choć kilka spraw jest już na etapie postępowania przygotowawczego.

Trochę z prawa, trochę z lewa

Trudno się schować w Europie: W Irlandii Stowarzyszenie Obrony Praw Obywatelskich rozpoczęło batalię przeciwko kontrowersyjnej dyrektywie unijnej o danych telekomunikacyjnych. Na mocy dyrektywy wszystkie państwa Unii Europejskiej są zobowiązane do wprowadzenia przepisów nakazujących operatorom przechowywanie przez okres od 6 miesięcy do 2 lat danych pozwalających zidentyfikować m.in. źródło oraz odbiorcę połączenia, datę, godzinę i czas jego trwania, a w wypadku telefonów komórkowych również dane pozwalające ustalić położenie geograficzne aparatu. Stowarzyszenie uznało dyrektywę za zbyt daleko idącą i naruszającą prawo do prywatności, dlatego złożyło zarówno pozew do sądu krajowego w Irlandii, jak również chce skierować skargę do Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości.

Nielegalne ostrzeżenia na DVD?: Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów wszczął postępowanie mające wyjaśnić, czy firmy Vision Film Distribution i Warner Bros Poland nie wprowadzają swoich klientów w błąd. Chodzi o umieszczanie na filmach DVD informacji o bezwzględnym zakazie ich kopiowania lub pożyczania. Klienci są straszeni karami więzienia, a tymczasem przedstawiciele UOKiK wskazują na tzw. dozwolony użytek osobisty. Wynika on z ustawy o prawie autorskim i pozwala w pewnych sytuacjach na kopiowanie utworów – wolno na przykład wykonać kopię do rodzinnej wideoteki albo pożyczyć film znajomemu. Ostrzeżenia na okładkach o takich sytuacjach jednak nie wspominają. Jeśli UOKiK uzna, że klienci mogą faktycznie być wprowadzani w błąd, dystrybutorzy będą musieli zmienić treść ostrzeżeń.

Zasłużona kara dla dowcipnisia: Sąd Okręgowy w Warszawie skazał na dwa i pół roku więzienia 31-letniego Roberta O., który w 2005 roku sparaliżował stolicę wysłaniem emaila o podłożeniu w metrze bomby z sarinem. Sąd, skazując „dowcipnisia", podkreślił rozmiar wyrządzonych przez niego szkód. W grę wchodzą tu bowiem nie tylko koszty postawienia na nogi wszystkich służb – od Policji, poprzez Straż Pożarną, aż po wojskowych saperów – ale przede wszystkim zagrożenie życia pacjentów czekających na karetki, utrudnienia w pracy instytucji i firm oraz nerwy setek tysięcy mieszkańców. Według prokuratury komentującej orzeczenie sądu wysokość orzeczonej kary ma stanowić wyraźny sygnał, że podobne czyny będą ścigane z całą surowością.

Napisz nam o swoich kłopotach

Drodzy Czytelnicy!
W odpowiedzi na wasze apele uruchamiamy w redakcji CHIP-a gorący kontakt emailowy. Pod adresem »prawo@chip.pl« możecie nam zgłaszać wszelkie wątpliwości dotyczące prawa komputerowego, przypadki naruszenia praw konsumenta oraz inne trudne sytuacje, z którymi zetknęliście się w pracy ze sprzętem albo oprogramowaniem. Najciekawsze historie zostaną szczegółowo przebadane i opublikowane na łamach tej rubryki.

Państwo cię śledzi

Lepiej zacierać swoje internetowe ślady. Nie każdy powinien wiedzieć, które strony odwiedzamy, a już na pewno nie są to informacje przeznaczone dla urzędów, handlarzy adresów, hakerów, spamerów, policji... *Tomasz Ciesielski*

W artykule

Anonimowo internauci ośmielają się robić rzeczy, na które w realnym życiu nigdy by się nie odważyli: odwiedzają serwisy erotyczne, wirtualne kasyna czy strony z pirackim oprogramowaniem. Albo też „zasysają" prawnie chronione nagrania muzyczne, filmy itd. Nikt przecież o tym nie wie.

Otóż nie jest to prawdą. Prawie każdy może podążyć śladem internetowych surferów – niekiedy nazbyt łatwo. Wszędzie zostawiamy bowiem nasz adres IP, identyfikatory przeglądarki czy informacje z plików cookie. Do wszystkich tych informacji może w każdej chwili sięgnąć państwo. Jeśli w Polsce zacznie obowiązywać nowa dyrektywa UE dotycząca przechowywania danych, wówczas operatorzy internetowi będą musieli przechowywać wspomniane informacje miesiącami. Już teraz państwowe organy kontroli wykorzystują takie ślady do namierzania osób pobierających pirackie utwory muzyczne albo filmy.

Jednak nawet ci, którzy nie mają nic do ukrycia, powinni być przygotowani na zalew spamu, phishing i ataki hakerów. Gdyż to właśnie przede wszystkim spamerzy i mroczni online'owi handlarze są szczególnie biegli w odkrywaniu tego, czym zajmujemy się w Sieci. Aby wyszpiegować nasze upodobania, zainteresowania i sposób zachowania podczas przeglądania stron WWW, wykorzystują

coraz bardziej wymyślne metody. Dobra wiadomość jest taka, że istnieje mnóstwo trików pozwalających wymknąć się szpiegom. Trzeba tylko wiedzieć jak.

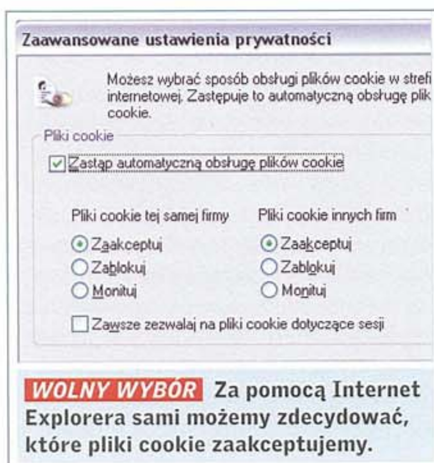
PLIKI COOKIE

Kod paskowy użytkownika

Fakt, iż osoby odwiedzające strony WWW są identyfikowane za pomocą plików cookie, jest powszechnie znany. Ale jakie dokładnie to są dane i co się z nimi dzieje? Korzystając z identyfikatora sesji, a więc tymczasowych ciasteczek, właściciele stron internetowych znakują poszczególnych klientów podczas pojedynczej sesji online. Przykładowo sklepy internetowe korzystają z tego oznaczenia po to, by podczas buszowania w witrynie podsunąć odwiedzającym odpowiednio dopasowane porady dotyczące zakupów.

Informacje z ciasteczek służą też wychwyceniu typowych schematów poruszania się po stronie i zbudowaniu profili klientów, na przykład na takiej zasadzie: „Kto w dziale sprzętu campingowego poszukuje namiotu, jest też zainteresowany sprayem przeciw komarom". Jednakże komercyjni oferenci są tylko w niewielkim stopniu zadowoleni z „personalnego doradztwa zakupowego". Najbardziej chcieliby wiedzieć wszystko, co dotyczy nawyków oraz szczególnych upodobań klientów. W tym celu oznaczają ich ciasteczkami, których treść modyfikuje się nawet przez okres kilku lat. Mówiąc obrazowo, na konsumencie zostaje na wiele lat odciśnięty unikatowy kod kreskowy.

Pliki cookie składają się wyłącznie z informacji tekstowych i nie zawierają żadnego wykonywalnego kodu. Tak więc wirusy czy inne szkodliwe programy nie mają jak przenieść się za ich pośrednictwem do komputera. Ciasteczka często przyczyniają się do zwiększenia komfortu, na przykład dzięki temu, że automatycznie uzupełniają nazwy i hasła użytkownika często odwiedzanych stron internetowych. Jednak pliki cookie mogą też stanowić zagrożenie, gdy trafią w niepowołane ręce. Zazwyczaj serwer WWW może odczytywać ciasteczka odnoszące się tylko do jego domeny. Jeśli jednak hakerowi uda się uzyskać dostęp do obcych plików cookie poprzez tzw. cross site scripting, może on wtedy podszyć się pod swoją ofiarę i korzystać z jej konta.



WOLNY WYBÓR **Za pomocą Internet Explorera sami możemy zdecydować, które pliki cookie zaakceptujemy.**

Zasadniczo to właśnie profile internautów stanowią zagrożenie ich prywatności, ponieważ ciasteczka zakładają nie tylko witryny, lecz także umieszczone na wielu stronach banery reklamowe. Banery te są „stronami na stronach" i jako takie mogą również zakładać pliki cookie. Za pomocą ciasteczek od banerów firmy online'owe pilnie zbierają informacje o internautach. Oprócz jednoznacznego numeru użytkownika ciasteczka bardzo często przechowują też dane o tym, kiedy witryna została ostatni raz wywołana i która część jej zawartości została wyświetlona. Użytkownika można również zidentyfikować poprzez różnego rodzaju oferty internetowe. Profil powstały dzięki wykorzystaniu metody cross site tracking, firmy marketingowe wykorzystują do tego, by zbombardować użytkownika spersonalizowaną reklamą.

→ Jak się zabezpieczyć

Uszczelnienie Internet Explorera: Wykorzystując wbudowane w Internet Explorera funkcje należy utrudnić życie ciekawskim szperaczom węszącym w naszych plikach cookie. Aby się całkowicie zabezpieczyć, możemy wyłączyć automatyczną obsługę ciasteczek poprzez »Narzędzia | Opcje internetowe | Prywatność | Zaawansowane«. Zaznaczając opcję »Zastąp automatyczną obsługę plików cookie«, musimy się jednak liczyć z ich ręczną akceptacją albo zablokowaniem.

Na dłużej takie rozwiązanie jest męczące. Dlatego lepiej, gdy w przeglądarce ustawimy poziom prywatności na »Średnio-wysoki« albo »Wysoki«. Pliki cookie, które zostały wcześniej zapisane na dysku komputera, usuwamy, korzystając z karty »Ogólne«. Jeśli takie rozwiązanie jest zbyt radykalne, wymazujemy tylko pojedyncze ciasteczka, wybierając »Ogólne | Ustawienia | Wyświetl pliki«. Ponieważ najczęściej pliki cookie są długowieczne, powinniśmy również regularnie „odchwaszczać" folder C:\Documents and Settings\nazwa_użytkownika\Cookies.

Stosowanie narzędzia do zwalczania plików cookie: Aby zapobiec przechwyceniu danych i profili użytkownika, →

Jak się zabezpieczyć

✔ ***Ochrona sfery prywatnej***
Najważniejszy środek to unikanie przekazywania danych. Informacje, które nie zostaną ujawnione, nie mogą zostać wykorzystane. Dlatego należy zachować powściągliwość w podawaniu numerów telefonów, daty urodzenia, zawodu itp.

✔ ***Zatamowanie zalewu spamu***
Do udziału w loteriach, prenumeraty biuletynów czy zapisywania się do gratisowych usług, forów i list mailingowych wykorzystujmy nie nasze oficjalne adresy email, lecz tymczasowe.

✔ ***Uciszanie przeglądarki***
W przeglądarce WWW poziom prywatności ustawiamy na »Wysoki«. Jeśli zasłona jest zbyt szczelna, możemy złagodzić restrykcje dla zaufanych witryn.

✔ ***Przeglądanie witryn przez proxy***
Serwer proxy to osłona niezbyt pewna, ale z reguły znacznie szybsza niż szeregowy anonimizer. Stosujmy ją ostrożnie.

✔ ***Korzystanie z anonimizerów***
Narzędzia lub usługi zapewniające anonimowość zapobiegają przechwytywaniu danych, na podstawie których można stworzyć profil użytkownika.

Narzędzia na CD

Cookie Cooker
Uniemożliwia sklepom internetowym i sieciom wymiany reklam wytropienie upodobań użytkowników.
www.cookiecooker.de (rejestracja: 15 EUR)

Privoxy
Automatycznie odfiltrowuje ze strumienia danych niebezpieczne pluskwy internetowe typu clear GIFs.
www.privoxy.org

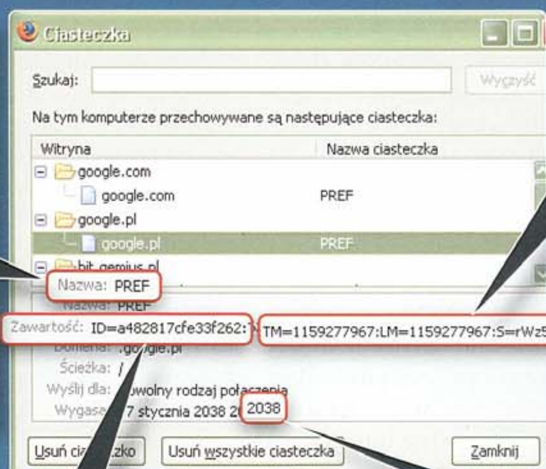
JAP/AN.ON
Bezpłatna usługa zapewniająca wysoki stopień anonimowości i chroniąca sferę prywatności użytkownika w Sieci.
anon.inf.tu-dresden.de

TOR (The Online Router)
Freeware'owy program chroniący przed szpiegami, którzy bez skrupułów przechwytują dane innych użytkowników.
tor.eff.org

najprościej użyć programu Cookie Cooker. Za pomocą tego shareware'owego narzędzia (koszt rejestracji: 15 euro) można podczas surfowania przywdziać kilka różnych tożsamości i mimo to korzystać z zalet, jakie daje mechanizm plików cookie nawet wtedy, gdy witryna wymaga podania nazwy użytkownika i hasła. Jeden plik cookie może współdzielić nawet kilku użytkowników, którzy na zewnątrz są widoczni jako jedna osoba, co uniemożliwia sensowne zbieranie danych. Żądzę kolekcjonowania informacji przez firmy działające w Internecie najlepiej zwalczać, dostarczając dane, których nie da się nikomu przyporządkować.

Bezpłatna aplikacja Webfilter Privoxy (**www.privoxy.org**) również chroni przed plikami cookie. Narzędzie nie jest jednak tak przyjazne dla mniej zaawansowanych użytkowników jak Cookie Cooker i przed użyciem musi zostać odpowiednio skonfigurowane, co zajmuje trochę czasu.

Co zdradzają o nas pliki cookie



ODKRYTE Przeglądarki takie jak Firefox pokazują, które pliki cookie zakłada na naszym komputerze dana witryna. Na jedną domenę może przypadać do 20 różnych ciasteczek.

PROFIL UŻYTKOWNIKA Zawartość pliku cookie mająca rozmiar do 4 KB i przeważnie zaszyfrowana pozostaje dostępna dla właściciela witryny, która ten plik utworzyła. Często są to numery identyfikacyjne powiązane z profilami użytkowników na firmowych serwerach.

ID UŻYTKOWNIKA Te identyfikatory są aktualizowane przy każdej wizycie użytkownika na danej stronie WWW.

DATA WAŻNOŚCI Ten zapis określa, jak długo nasz profil pozostanie zachowany, jeśli go nie usuniemy. W przypadku Google'a jest to 2038 rok.

INTERNETOWE PLUSKWY

Niebezpieczne obrazki

W porównaniu z plikami cookie internetowe pluskwy – znane także pod nazwą web bugs i clear GIFs – działają dużo sprytniej. Cyfrowe „szkodniki" przybierające formę minigrafik mogą tkwić na każdej stronie WWW lub w treści maila zapisanego w formacie HTML. Za mającym często rozmiar jednego piksela, przezroczystym i przez to niewidocznym obrazeczkiem kryje się wykonywalny po stronie serwera skrypt, który jest powiązany z witryną. Gdy tylko otworzymy odpowiednio spreparowaną stronę, web bug zostanie załadowany z serwera. W ten właśnie sposób portale internetowe ustalają liczbę użytkowników.

Taka praktyka to pół biedy. Gorzej, że do wyszpiegowania zachowań internetowych użytkowników pluskwy na stronach umieszczają nie tylko portale, lecz często również firmy reklamowe. Najczęściej połączone ze skryptem pluskwy żądają pobrania informacji poprzez przeglądarkę i przesyłają je dalej. W tym przypadku web bug dba o to, żeby informacje o użytkowniku nie trafiały do właściciela otworzonej witryny, tylko do firmy zajmującej się sprzedażą danych osobowych, która umieściła pluskwę na stronie. Firmy kolekcjonujące dane zawiązują alianse i wymieniają się pozyskanymi informacjami. Zaliczają się do nich na przykład adresy IP, adresy URL odwiedzanych witryn – zarówno w przeszłości, jak i aktualnie otwartych – za każdym razem z dokładnym czasem wizyty.

Szczególnie perfidne jest to, że wszystkie dane pobrane przez pluskwy można zestawiać z informacjami otrzymywanymi za pośrednictwem plików cookie. Ponieważ sieciowe pluskwy są umieszczone na wielu komercyjnych stronach internetowych, na podstawie zgromadzonych informacji może powstać profil zainteresowań użytkownika – tym bardziej szczegółowy, im dłużej on surfuje. W powiązaniu z pocztą elektroniczną internetowe pluskwy są stosowane przez firmy i osoby rozsyłające spam. Dzięki niewidzialnym miniobrazkom otrzymują oni informację, kiedy wiadomość została przeczytana i przez to wiedzą, czy użyty przez nich adres poczty jest w ogóle ważny.

→ Jak się zabezpieczyć

Zwalczanie pluskiew internetowych jest stosunkowo trudne, gdyż w odróżnieniu od plików cookie nie można ich blokować z poziomu przeglądarki.

Konfiguracja klienta poczty: Zalew spamu można trochę zatamować, jeśli w programie pocztowym wyłączymy automatyczne wyświetlanie maili w formacie HTML, unikając dzięki temu automatycznego ładowania obrazków.

Korzystanie z filtrów: Przeciw pluskwom umieszczonym na stronach internetowych można wykorzystać program

PRAWO: Kto i co może przechowywać?

Prawo dotyczące ochrony danych określa, w jakich przypadkach operatorzy i sklepy internetowe mogą dane pobierać, przechowywać i wykorzystywać.

Dane rozrachunkowe Dane potrzebne do rozliczenia oraz informacje na temat korzystania z serwisu, takie jak imię i nazwisko, adres, numer konta bankowego i czas surfowania mogą być przechowywane. Ale muszą koniecznie zostać usunięte, jeśli nie są już dłużej potrzebne. Ma to zastosowanie na przykład po dokonaniu rozliczenia lub w momencie zakończenia umowy.

Adresy IP Przechowywanie adresów IP jest kwestią mocno dyskusyjną. W Polsce z przepisów szczegółowych można wysnuć wniosek, że firma łącząca nas z Siecią ma prawo przechowywać nasze dane tylko na czas obowiązywania dwustronnej umowy.

Nowe wytyczne UE Bruksela wydała dyrektywę w sprawie przechowywania danych identyfikujących komunikujące się podmioty. Polska jest zobowiązana do wydania własnych przepisów, które tę dyrektywę wcielą w życie. Obecnie trwają prace nad projektem nowelizacji prawa telekomunikacyjnego. Objęłoby ono wszystkie dane związane z komunikowaniem się w Internecie i nakazywałoby ich przechowywanie przez 5 lat. Z ostatnich informacji wiadomo, że projekt jest krytykowany przez specjalistów za niejasność i niespójność i nie wiadomo, jaki ostatecznie przybierze kształt.

Filter Privoxy. To wydajne narzędzie rozpoznaje pluskwy i automatycznie je odfiltrowuje ze strumienia danych.

PRZEGLĄDARKA WWW

Bezwstydna gaduła

Przeglądarki internetowe są wyjątkowo gadatliwe: przy standardowych ustawieniach chętnie dzielą się z serwerem WWW informacjami na temat swojej nazwy oraz numeru wersji. Jakby tego było mało, przekazują też szczegóły dotyczące używanego systemu operacyjnego, sprzętu czy wersji platformy .NET. Ponadto zdradzają odpytującym serwerom, które witryny ostatnio odwiedzaliśmy.

→ Jak się zabezpieczyć

Firmy kolekcjonujące dane do wyciągnięcia informacji z przeglądarek wykorzystują z reguły skrypty szpiegujące napisane w języku JavaScript.

Wyłączenie obsługi JavaScriptu: Najprostszy sposób zablokowania dostępu do danych polega na całkowitym wyłączeniu obsługi JavaScriptu. Aby to uczynić, wybieramy z menu Internet Explorera opcje »Narzędzia | Opcje internetowe«. Następnie przechodzimy do karty »Zabezpieczenia« i klikamy przycisk »Poziom niestandardowy«. Otwiera się nowe okno.

W kategorii »Obsługa skryptów | Wykonywanie aktywnych skryptów« wybieramy opcję »Wyłącz«. Należy tego dokonać dla każdej z używanych przeglądarek. Okazuje się, że najwygodniej uczynić to za pomocą Privoxy: ponieważ gdy raz zainstalujemy i skonfigurujemy program, jego ustawienia będą wpływać na wszystkie używane w systemie przeglądarki.

ADRESY IP

Agencja informacyjna dla każdego

Wymiana danych w Internecie bazuje na protokołach Transmission Control Protocol oraz Internet Protocol, które w skrócie określa się wspólnym mianem TCP/IP. Dbają one o to, by wszystkie pakiety danych osiągnęły adresata. W tym celu każdemu, kto ma komputer podłączony do Internetu, przyporządkowany jest niepowtarzalny adres domowy – adres IP. Stałe, a więc statyczne adresy IP nadawane są najczęściej dużym organizacjom, takim jak firmy i uniwersytety. Natomiast łącząc się przez modem, ISDN, DSL i sieci mobilne, otrzymujemy zazwyczaj przy każdym wejściu do Sieci nowy, dynamiczny adres IP. Wydawałoby się, że takie połączenie powinno być anonimowe, gdyż każdorazowo nadawany adres IP nie jest jednoznacznie przypisany do użytkownika.

Nic bardziej mylnego. Bowiem dostawcy Internetu prowadzą dokładny rejestr, w którym zapisują kto, kiedy, przez jaki czas i spod jakiego adresu łączył się z Siecią. Z tego powodu na podstawie adresu zanotowanego, na przykład podczas dokonywania zakupów w sklepie internetowym, można nawet kilka miesięcy później ponownie ustalić kupującego. Ta metoda jest szeroko stosowana przez organizacje zajmujące się ochroną praw autorskich, które za pomocą robotów sieciowych przeszukują skupiska wymiany plików, by namierzyć osoby oferujące prawnie chronione utwory muzyczne, filmy i oprogramowanie.

Jeśli program przeszukujący natrafi na kogoś, kto nielegalnie udostępnia pliki, protokołuje jego adres oraz objętość oferowanych danych. Następnie na bazie tego rozpoznania do firmy zlecającej wyszukiwanie składany jest donos na łamiącego prawo, nieznajomego użytkownika. Czy dostawca Internetu otrzyma nakaz ujawnienia danych osobowych przypisanych do konkretnego adresu IP, zależy już od urzędów zajmujących się dochodzeniem prawa w sądzie. Taka procedura staje się jednak coraz powszechniejszą praktyką.



PRZYŁAPANY Drogę pobieranych plików, tutaj na przykładzie rosyjskiego serwisu z muzyką allofmp3, łatwo prześledzić za pomocą Trace Routera.

→ Jak się zabezpieczyć

Aby surfować bez narażania się na namierzenie adresu IP, można skorzystać z pięciu różnych sposobów.

Darmowy serwer proxy: Najprostsze, najtańsze, a jednocześnie bardzo skuteczne rozwiązanie to bezpłatny serwer proxy. Funkcjonuje on jako pośrednie ogniwo pomiędzy użytkownikiem a serwerem WWW. Zamiast przechodzić bezpośrednio do strony o docelowym adresie URL, wpisujemy pożądany URL w proxy, który następnie wywołuje ten adres i wyświetla zawartość witryny w oknie przeglądarki. Sam użytkownik pozostaje dla wywołanego serwera niewidoczny, gdyż widzi on tylko adres IP serwera proxy. Obszerna lista takich proxy znajduje się pod adresem: **www.freeproxy.ru/en/free_proxy/cgi-proxy.htm.** Do sporadycznego zastosowania ta metoda jest w pełni użyteczna.

Jednakże pochodzenie niektórych darmowych serwerów proxy jest mocno wątpliwe. Nie możemy więc być całkowicie pewni, że nasze ruchy nie są w dalszym ciągu rejestrowane, a informacje o nich przekazywane dalej. Całkiem realnym zagrożeniem mogą być też próby szantażu, ponieważ właściciel proxy dokładnie wie, jakie miejsca w Sieci odwiedzają jego klienci. Przy korzystaniu z proxy należy liczyć się też ze spadkiem wydajności komputera. Jeśli mimo to chcielibyśmy wypróbować takie rozwiązanie, najlepiej użyć do tego celu strony Service Anonymouse (**anonymouse.org**).

Komercyjne anonimizery: Anonymizer (**www.anonymizer.com**) wystartował jako darmowa usługa. Obecnie koszt jego użytkowania wynosi 30 dolarów rocznie. Według danych udostępnianych na →

Gdzie węszy służba wywiadowcza

Chyba najbardziej dopracowany system do szpiegowania przesyłanych danych o nazwie Echelon wprowadziła agencja wywiadowcza Stanów Zjednoczonych. Sieć rozlokowanych na całym świecie urządzeń nasłuchujących szpieguje wszystkie nowoczesne kanały komunikacyjne: rozmowy telefoniczne, faksy, a także ruch w Internecie oraz wiadomości pocztowe. Oczywiście na temat systemu nie ma żadnych oficjalnych informacji, chociaż coraz częściej pojawiają się przesłanki wskazujące na to, że wiadomości email są automatycznie skanowane pod kątem słów kluczowych. W roku 2004 jedno z europejskich centrów Echelona (Bad Aibling, Bawaria, Niemcy) musiało zaprzestać działalności ponieważ udowodniono, że było ono wykorzystywane głównie do szpiegostwa gospodarczego przeciwko wielu krajom Unii Europejskiej.

Kiedy zawodzą anonimizery

■ Dziury w osłonie maskującej:
Aktualnie istnieje takie mnóstwo dodatków i rozszerzeń do stron WWW, że doświadczeni hakerzy potrafią pokonać mechanizmy ochronne anonimizerów i dobrać się do rzeczywistych adresów IP. Przykład: poprzez zdefiniowany w standardzie języka HTML metaznacznik refresh niektóre przeglądarki mogą w niezamierzony sposób doprowadzić do błędnego działania anonimizerów.

Wspomniany tag służy do tego, aby po upływie określonego czasu przekierować użytkownika odwiedzającego witrynę na inną stronę WWW. Jeśli jednak docelowy adres znacznika refresh będzie adresem telnetu zamiast adresem HTTP, może dojść do sytuacji, w której Windows XP i Internet Explorer 6 automatycznie nawiążą połączenie telnetowe.

Ponieważ do jego zestawienia nie stosuje się żadnego serwera proxy, zostaje utworzone bezpośrednie połączenie, które ujawnia adres IP ofiary. Podobne triki można zastosować do innych przeglądarek i innych systemów operacyjnych – na przykład poprzez nową wtyczkę Flash 9.

■ Brak dostępu bez adresu IP:
Nie zawsze anonimowe surfowanie jest sensownym rozwiązaniem. Korzystanie z niektórych witryn w sposób anonimowy nie jest możliwe. Także z wielu forów internetowych nie da się korzystać anonimowo lub ze sfałszowanym adresem.

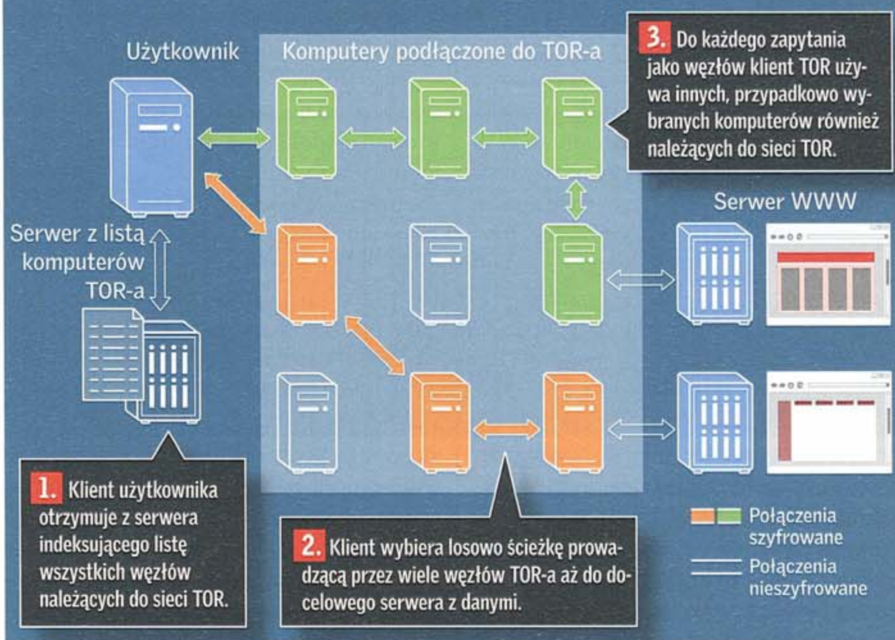
■ Zbyt wolno dla turbo pobierania:
Również użytkownicy, którzy wydają sporo pieniędzy na szybkie łącza DSL, muszą niekiedy zrezygnować z pozostawania anonimowym, jeśli chcą w pełni cieszyć się szerokopasmowym dostępem. Dzieje się tak, ponieważ w przypadku pobierania dużych plików działająca na pierwszym planie kaskada serwerów proxy znacznie wydłuża czas pobierania.

Należy też zachować ostrożność, gdy zechcemy używać narzędzi do zapewnienia anonimowości w miejscu pracy: administratorzy systemu przeważnie reagują podejrzliwością, jeśli zauważą, że ich współpracownik nie chce po sobie zostawiać żadnych śladów w logach.

W USA za takie postępowanie pracownik może zostać zwolniony. Dlatego zastosowanie anonimizerów w pracy warto zawczasu omówić z bezpośrednim przełożonym oraz dodatkowo z administratorem sieci lokalnej .

Jak działa anonimizer TOR

Sztuczka stosowana przez tę darmową usługę do zachowania anonimowości polega na tym, że droga do celu jest przypadkowa i za każdym razem inna. Liczba serwerów proxy jest ograniczona wyłącznie liczbą przyłączonych do TOR-a osób.



witrynie programu wykorzystuje on sieć tysięcy prywatnych komputerów proxy. Autorzy usługi zapewniają, że jej działanie nie spowalnia połączenia internetowego. Na podobnej zasadzie funkcjonuje usługa SaferSurf (**www.safersurf.com**). Anonimowe surfowanie za jej pośrednictwem kosztuje 5,90 euro miesięcznie. Dostępne są w niej funkcje bezpieczeństwa, takie jak ochrona przed wirusami, spamem i innymi atakami z Sieci.

Projekt JAP: Oprócz płatnych usług istnieje wiele darmowych serwisów zapewniających anonimowe przeglądanie Internetu. Usługi te mają ogromną zaletę polegającą na tym, że wykorzystywane w nich procedury i technologie są rozwiązaniami otwartymi, a przez to niezależnymi. Szczególnie obiecująco wygląda projekt badawczy JAP opracowujący usługę AN.ON (**anon.inf.tu-dresden.de/index_en.html**). Przy wsparciu Niemieckiej Wspólnoty Badawczej oraz Ministerstwa Gospodarki i Technologii projekt ten będzie rozwijał technologie zapewniające maksymalną anonimowość w Sieci.

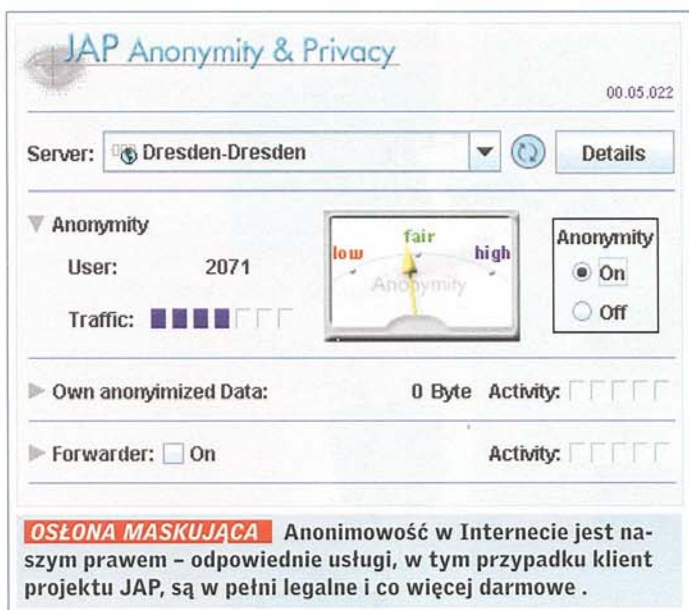
Podstawę tego systemu tworzą tak zwane miksy i oprogramowanie klienta JAP, które należy zainstalować na komputerze użytkownika. Miksy są serwerami funkcjonującymi podobnie jak serwery proxy, które wymieniają pomiędzy sobą dane w sposób zaszyfrowany. Każdorazowo dwa do trzech miksów włączają użytkownika w tzw. kaskadę miksów. Dopiero gdy ostatni komputer w kaskadzie zdekoduje zaszyfrowane dane, serwer WWW może zostać wykorzystany. Jego odpowiedź jest przekazywana do systemu również w sposób zaszyfrowany do momentu jej zdekodowania na komputerze użytkownika.

Aby jeszcze bardziej utrudnić rozszyfrowanie, kaskady miksów mają z góry określony przebieg. Zatem dane są bezpieczne także wtedy, gdy użytkownik miksu współdziała z potencjalnym szpiegiem. Podsłuchiwacz, który wepnie się w łańcuch, może wywęszyć jedynie niezrozumiałe informacje. Nie będzie w stanie przyporządkować ich do jakiegokolwiek użytkownika miksu. Należy zauważyć, że system wciąż znajduje się w fazie rozwoju. Dlatego podczas surfowania odczuwalne

Anonymouse.org
AnonWWW
This service allows you to surf the web without revealing any personal information.
It is fast, it is easy, and it is free!

IP	85.195.123.22
Host	anonymouse.org
Browser & OS	http://Anonymouse.org/ (Unix)

RZECZYWIŚCIE ANONIMOWY? Podczas korzystania z darmowych anonimizerów należy zachować ostrożność. Jednym z najbezpieczniejszych w Sieci jest znana witryna Anonymouse.



OSŁONA MASKUJĄCA Anonimowość w Internecie jest naszym prawem – odpowiednie usługi, w tym przypadku klient projektu JAP, są w pełni legalne i co więcej darmowe.

są wyraźne opóźnienia. Poza tym wciąż nie zintegrowano z systemem wszystkich planowanych funkcji. Jednakże używanie JAP opłaca się już teraz, ponieważ nawet jako prototyp jest on dostatecznie efektywny przeciwko próbom podsłuchu.

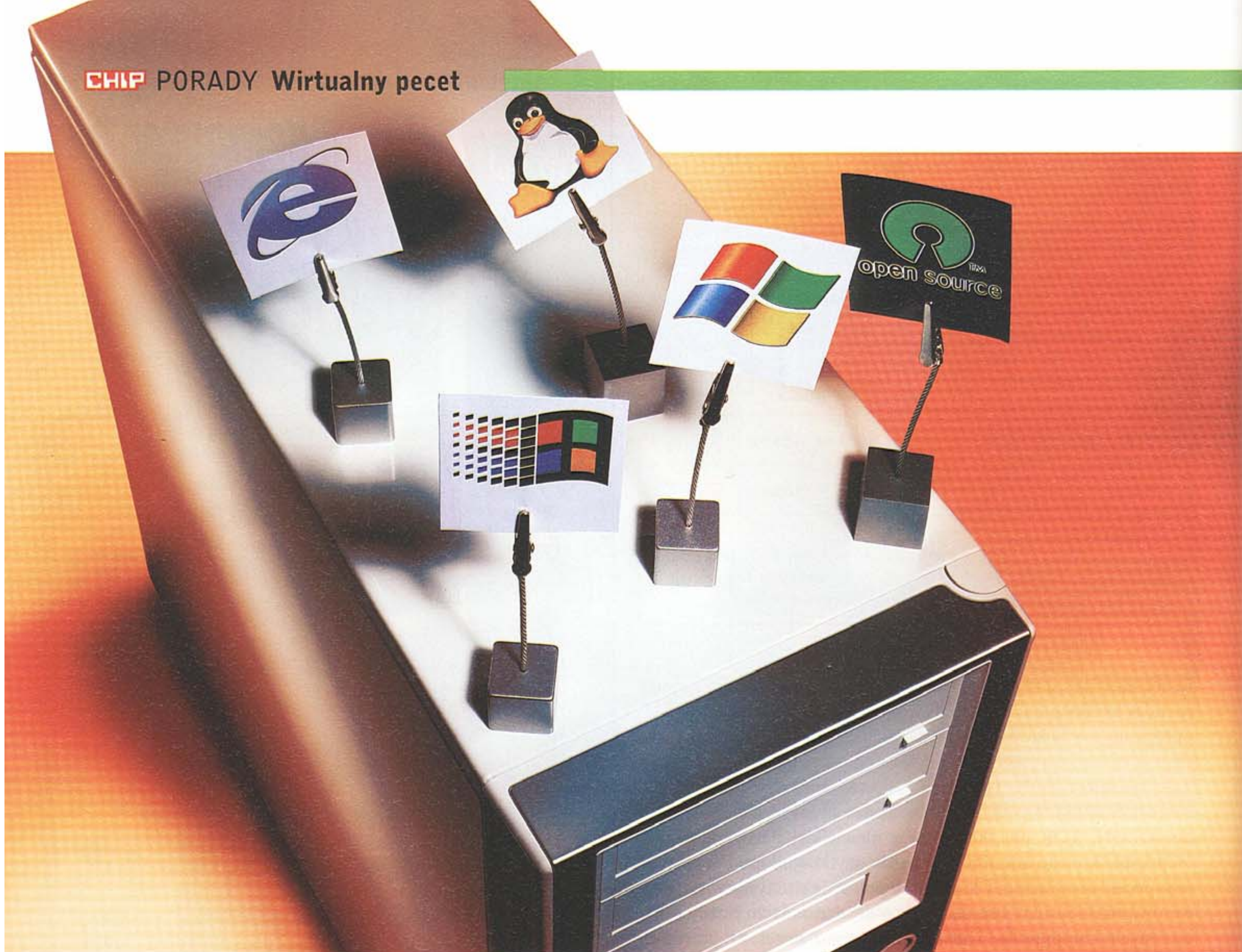
Anonimizer TOR: The Onion Router (**tor.eff.org**) to kolejna bezpłatna usługa zapewniająca anonimowość. W przeciwieństwie do AN.ON, TOR nie składa się z niewielkiej liczby serwerów. W przypadku tego anonimizera każdy użytkownik podłącza swojego peceta do systemu. Dzięki temu powstaje sieć tysięcy miniserwerów proxy. System sam decyduje o drodze danych. Każdy z dołączonych komputerów wie tylko, któremu pecetowi powinien przesłać właśnie otrzymane dane w następnej kolejności. Podsłuchiwacz nie ma praktycznie żadnych szans, aby z potoku danych wychwycić cokolwiek zrozumiałego. Ponadto dla każdego zapytania wybierana jest nowa droga. Jeśli komuś udałoby się odszyfrować zapytanie i skierować je z powrotem, już następne wywołanie strony nie musi być skojarzone z tą samą osobą.

Dream Team – JAP i TOR: Do tej pory musieliśmy decydować się na jeden z dwóch systemów – albo na AN.ON, albo na TOR. Jednak w aktualnej wersji TOR został zintegrowany z oprogramowaniem AN.ON rozwijanym w ramach projektu JAP. Dzięki temu nie jesteśmy już zdani na skromny interfejs TOR-a – Idalia. Działając wspólnie, obie usługi stworzą ogromy potencjał ochronny, za pomocą którego można oprócz dostępu do WWW wpływać również na korzystanie z sieci wymiany plików, pobieranie plików poprzez FTP, a nawet na internetowe czaty.

100-PROCENTOWY KAMUFLAŻ

Surfowanie w sieciach WLAN

Cały świat oplatają tysiące sieci bezprzewodowych. Wiele z nich oferują komercyjni dostawcy, którzy pobierają opłaty i rejestrują – tak samo jak operatorzy udostępniający stałe łącza – kto, kiedy i spod jakiego adresu IP połączył się, będąc w drodze. Jednak stale rośnie liczba udostępnianych za darmo, publicznych sieci WLAN, których można używać bez konieczności jednoznacznej identyfikacji. Ponadto operatorzy małych WLAN-nów często oferują, na przykład w kawiarniach, możliwość płatnego korzystania z dostępu do Sieci na podstawie specjalnych kart. Ponieważ karty można po prostu kupić za gotówkę w kasie, również w przypadku tego typu surfowania pozostajemy anonimowi.



Próbuj wszystkiego, niczym nie ryzykuj

Bezpiecznie surfować bez zabezpieczeń antywirusowych i ociężałych firewalli, zagrać na nosie hakerom, testować nieznane programy, nie ryzykując zaśmiecenia systemu – wszystko to można zrobić z Virtual PC. A my pokażemy jak. *Iwona Palczewska*

W artykule:

Optymalne ustawienia Virtual PC

Instalacja drugiego systemu operacyjnego

Jak sobie radzić z problemami

Po dwudziestu minutach ciężkiej pracy haker zdobył dostęp do systemu. Wszystkie dane stoją przed nim otworem. Ale co to? Nigdzie nie ma żadnych osobistych danych, haseł, niczego! Jak to możliwe? Po prostu osoba, na którą haker zagiął parol, zainstalowała darmowy produkt Microsoftu Virtual PC i używa do odwiedzania Internetu wirtualnego systemu. Jest to praktycznie drugi komputer osadzony wewnątrz prawdziwego, niezależnie od niego i tylko wirtualnie. To do tego niby-komputera dostał się intruz, nie uzyskując ani na chwilę dostępu do właściwego systemu. Ba, nie mając nawet pojęcia o jego istnieniu.

Virtual PC świetnie sprawdza się nie tylko jako obrona przed hakerami; przyda się też miłośnikom Open Source. Dzięki niemu mogą oni na przykład instalować nowe narzędzia systemowe, nawet w wersji beta, nie martwiąc się o swój system. Każdy może w ten sposób ochronić własne zasoby. W dalszej części pokazujemy, jak sprawnie zainstalować wirtualne środowisko, optymalnie je skonfigurować oraz w jaki sposób poradzić sobie z ewentualnymi trudnościami.

WYMAGANIA

Czego potrzeba do instalacji wirtualnego systemu

Wymagania sprzętowe nowego Windows Vista to komputer z gigahercowym procesorem, 256 MB pamięci RAM i kartą graficzną kompatybilną z DirectX 9. Te wygórowane żądania to jednak niewiele w porównaniu z tym, czego będzie potrzebował wirtualny system. Dzieje się tak, ponieważ w trybie emulacji komputer musi utrzymywać nie tylko własny system operacyjny, ale jednocześnie symulować drugą, kompletną maszynę razem z procesorem, kartą graficzną, pamięcią i dyskiem twardym. Potrzebuje więc właściwie podwójnej ilości zasobów.

Microsoft stara się nie odstraszać użytkowników, twierdząc, że wystarczy 256 MB RAM i procesor taktowany z szybkością jednego gigaherca, ale praktyka pokazuje co innego. Jeśli chcemy płynnie pracować na wirtualnym systemie, właściwie żaden komputer nie jest zbyt szybki. Rozsądne minimum to dwugigahercowy procesor, gigabajt pamięci i co najmniej 40 GB na dysku twardym.

KONFIGURACJA

Optymalne ustawienia Virtual PC

1 Instalacja Virtual PC

Pełną wersję Virtual PC zamieściliśmy na dołączonym do numeru krążku CD. Jest to skompresowany zasób typu ZIP. W celu instalacji należy go rozpakować w dowolnym miejscu, na przykład na Pulpicie, i uruchomić plik Setup.exe. Choć Virtual PC bez problemu zadziała na tak egzotycznym systemie jak Windows XP Tablet PC, to niestety nie ruszy na Okienkach z rodziny 9x – expressis verbis emulator wymaga dowolnego Windows XP albo Windows 2000 Professional.

Gdy po raz pierwszy odpalimy wirtualnego peceta, automatycznie pojawi się kreator New Virtual Machine Wizard. W okienku wybieramy opcję »Create a virtual machine« i klikamy »Next«. Następnie określamy miejsce zapisania wirtualnego PC na dysku. Trzeba przy tym zwrócić uwagę, czy na wskazanym dysku mamy dość miejsca. Radzimy zarezerwować sobie 20 GB. Ustawienia potwierdzamy, klikając »Next«. Teraz pora wybrać, system operacyjny, który zamierzamy zainstalować na wirtualnym komputerze. W zależności od tej decyzji Virtual PC automatycznie określi różne parametry, na przykład ustawienia BIOS-u. Będziemy mogli oczywiście później je zmienić. Jeśli żądany system nie znajduje się na liście, np. Linux, wybieramy »Other«.

Czas na skonfigurowanie pamięci. Program proponuje tu zwykle przydzielenie średniej ilości, czyli 128 MB. W praktyce okazuje się przeważnie, że to o wiele za mało. Klikamy więc »Adjusting the RAM« i przesuwamy suwak, aż wskaże pożądaną liczbę. Im więcej RAM-u będzie miał do dyspozycji wirtualny system, tym szybciej będą na nim działały programy. Aby korzystać z oprogramowania jednocześnie na obu systemach – lokalnym i wirtualnym – należy przydzielić wirtualnemu połowę proponowanego maksimum. Powinno to zapewnić wystarczającą ilość pamięci obu systemom. Symulowanemu systemowi 512 MB wystarczy z pewnością. Jeżeli zamierzamy wykorzystywać tylko wirtualny OS, bez zbędnych obaw możemy przesunąć suwak maksymalnie w prawo. Kliknięcie »Next« przeniesie nas do następnego punktu.

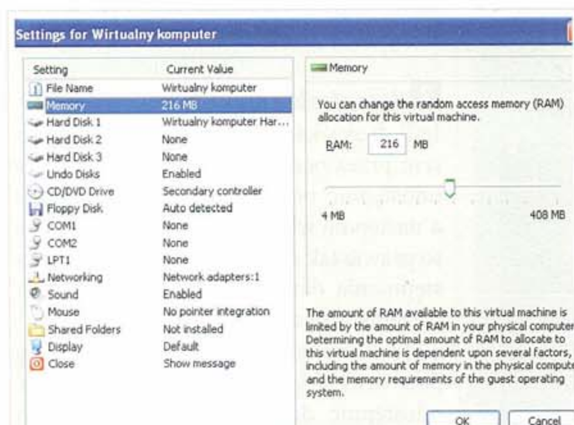
Wirtualny pecet potrzebuje także dysku twardego. Virutal PC zarządza dynamicznie jego wielkością – tworzy na lokalnym dysku twardym odpowiedni plik i zmienia jego rozmiar w zależności od potrzeb. Aby założyć taki wirtualny dysk, klikamy »A new virtual hard disk« i dalej »Next«. W następnym okienku określamy ścieżkę dostępu do tej symulacji dysku, po czym potwierdzamy ustawienia, klikając najpierw Next«, a później »Finish«.

2 Konfiguracja wirtualnego peceta

Zanim przystąpimy do instalacji właściwego systemu operacyjnego, trzeba zadbać o kilka podstawowych ustawień, na przykład o konfigurację sieci. W tym celu należy w oknie programowym Virtual PC kliknąć przycisk »Settings«.

W lewym panelu zaznaczamy »Networking«, po prawej w rozwijalnym polu wybieramy »Shared Networking (NAT)«. W ten sposób dajemy wirtualnemu pecetowi dostęp do naszej sieci, w tym również do dostępnego rutera DSL.

W następnym kroku sprawimy, że wirtualny komputer za każdym razem samoczynnie będzie powracał do stanu pierwotnego. Chodzi o to, żeby wszystkie zmiany dokonane od ostatniego startu po prostu znikały. Dzięki temu wirusy, spyware i hakerzy nie mają szans zagnieździć się w wirtualnym systemie. W celu doko-



POŻERACZ PAMIĘCI Nie wierzmy zaleceniom producenta, lecz sami ustawmy wielkość pamięci przydzielonej wirtualnemu pecetowi – będzie działać znacznie szybciej.

Co potrafi Virtual PC

Bezpieczne testowanie oprogramowania: Zanim zaczniemy używać nowych narzędzi, dobrze jest je wypróbować. Wystarczy zainstalować na komputerze drugą kopię Windows i na niej sprawdzać jakość software'u.

PORADA Najlepiej uaktywnić opcję »Enable Undo Disks«. Dzięki temu po każdym uruchomieniu Virtual PC przywróci nasz wirtualny komputer do stanu początkowego. Niezależnie od tego, jak dużo oprogramowania będziemy testować, nie będzie potrzebne ponowne instalowanie systemu.

Spokojne surfowanie: Robaki, wirusy i hakerzy połamią sobie zęby na Virtual PC.

PORADA Jak długo będziemy korzystać z Internetu pod osłoną środowiska wirtualnego, tak długo jesteśmy chronieni przed atakami. Na naszym wirtualnym komputerze nie musimy instalować żadnego programu antywirusowego, co oszczędzi nam kosztów i zasobów systemowych. Szkodniki będą mogły zadomowić się co najwyżej w maszynie wirtualnej, która jednak po następnym uruchomieniu będzie czysta i sprawna jak zaraz po instalacji



ZAWSZE BEZPIECZNY Korzystając z opcji »Enable Undo Disks«, przy każdym restracie mamy do dyspozycji dziewiczy system operacyjny.

nania tych ustawień, klikamy w lewym panelu »Undo Disks«, a w prawym zaznaczamy opcję »Enable undo disks«.

3 Instalacja systemu operacyjnego

Mamy już na pokładzie drugi wirtualny komputer. Pora na system operacyjny. To, w jaki sposób go ostatecznie wgramy, zależy od nośnika. Informacje mogą się znajdować na płycie CD czy DVD albo w formie obrazu na dysku.

▸ **Instalacja z CD:** Uruchamiamy Virtual PC przez podwójne kliknięcie, a następnie wybieramy w menu »CD« punkt »Use Physical Drive <litera napędu>«. Po tym zabiegu program będzie mógł odwołać się bezpośrednio do napędu zainstalowanego w prawdziwym komputerze. Napęd ten stanie się wówczas niedostępny dla oryginalnego systemu. Aby później odzyskać nad nim kontrolę, trzeba wybrać w menu »CD | Release CD«.

▸ **Instalacja z obrazu dysku:** W tym przypadku sposób postępowania jest analogiczny do poprzedniego. Jedyna różnica polega na tym, że w menu »CD« klikamy pozycję »Capture ISO Image«. Następnie należy odszukać na dysku oraz wgrać odpowiedni plik. Na koniec wystartuje program konfiguracyjny – odpowiednio płyty CD albo obrazu.

▸ **Instalacja z płyty DVD:** Virtual PC nie obsługuje instalacji z płyt DVD. W takich przypadkach instalacja zwykle nie dochodzi do skutku i kończy się komunikatem o błędzie. Problem można obejść, korzystając z obrazu płyty. Niestety, funkcja jego tworzenia też nie zadziała w tym wypadku. Trzeba więc wcześniej wykonać obraz płyty DVD, korzystając na przykład z Nero. Uruchamiamy Nero Express i jako urządzenie docelowe wybieramy »Image Recorder [DVD]«. Na liście z możliwymi operacjami, która leży tuż poniżej, zaznaczamy opcję »Kopiuj cały dysk«, a na kolejnym ekranie potwierdzamy ustawienia przez kliknięcie przycisku »Zapis«. Ostatnią rzeczą przed utworzeniem obrazu płytu jest określenie miejsce, w którym zostanie on zapisany.

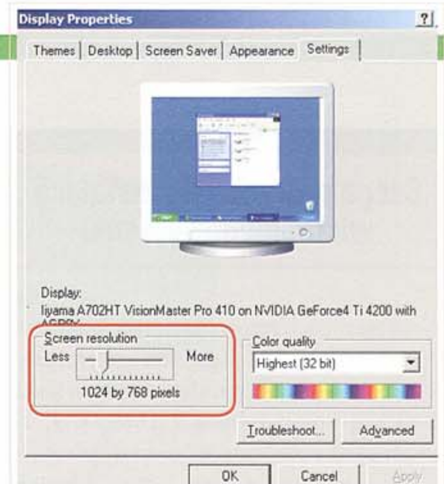
Teraz potrzebujemy już tylko programu, którym zamontujemy wirtualny napęd w systemie, czyli nadamy obrazowi literę dysku. Odpowiedni będzie Daemon Tools (**www.daemon-tools.cc**). Instalujemy narzędzie i klikamy prawym klawiszem myszki symbol Daemon Tools na Pasku zadań przy zegarze. Zaznaczamy »Wirtualne napędy CD/DVD-ROM«, a dalej »Napęd 0 | Zamontuj Obraz«. Teraz w okienku klikamy założony właśnie z użyciem Nero obraz i potwierdzamy przez »OK«. Uruchamiamy Virtual PC i wybrany wirtualny system. Zaraz po starcie klikamy w menu »CD« nowy punkt »Use Physical Drive <litera dysku>:«. W ten sposób rozpoczniemy wreszcie bezproblemową instalację z wczytanego DVD. Gdy ją zakończymy, musimy skonfigurować i zoptymalizować wirtualny system.

TUNING

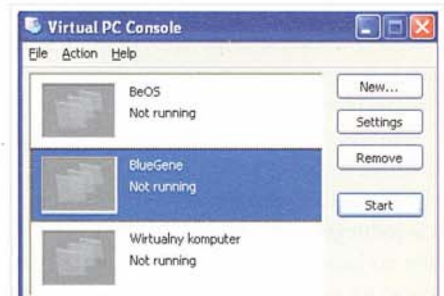
Optymalizacja wirtualnych systemów

1 Zmiana rozdzielczości monitora

Wirtualny komputer symuluje kartę graficzną S3 ze standardową rozdzielczością.



KARTA GRAFICZNA Dzięki dodatkom Virtual Machine Additions łatwo ustawić rozdzielczość ekranu.



WYMIANA DANYCH Dane pomiędzy systemami najprościej wymieniać za pomocą skrótów klawiaturowych.

Aby nowy system przejął ustawienia graficzne prawdziwego komputera, musimy najpierw zainstalować Virtual Machine Additions. W tym celu uruchamiamy wirtualny system i klikamy w menu »Action« pozycję »Install or Update Virtual Machine Additions«. W ten sposób uruchomimy program konfiguracyjny, który załaduje specjalne sterowniki do systemu. Jest jedno ale: takie uzupełnienia programu istnieją tylko do systemów Micosoftu i OS/2, ale dla Linuksa już nie. Gdy dodatki zostaną zainstalowane, restartujemy Virtual PC. Po takiej operacji możemy regulować rozdzielczość tak samo jak w normalnym systemie Windows.

2 Korzystanie z drukarki

Jeśli drukarka jest połączona z komputerem przez port USB, musimy ją najpierw udostępnić poprzez ustawienia sieciowe, a następnie włączyć do systemu. Robi się to prawie tak samo jak w przypadku udostępniania danych. Więcej na ten temat piszemy w następnym kroku.

Jeżeli drukarka jest podłączona przez port równoległy, wystarczy go po prostu udostępnić do wirtualnych zastosowań. W tym celu klikamy w głównym oknie Virtual PC przycisk »Settings«, następnie w lewym panelu wskazujemy »LPT1«. Po prawej klikamy »Physical parallel port« i

VMware – (niekoniecznie) droższa alternatywa

Nawet jeśli nie chcemy skorzystać z oferty Microsoftu, możemy używać wirtualnych systemów. Co więcej, sięgając po ofertę konkurencji, dostaniemy produkt oferujący więcej funkcji i możliwości. Software VMware (**www.vmware.com**) oferuje wydajność, do której potentatowi z Redmond sporo brakuje. Wymieńmy tylko kilka przewag: obsługę USB, lepsze tryby graficzne, szybsze i płynniejsze działanie uruchamianych systemów. Gdzie tkwi haczyk? Pełna wersja kosztuje całe 180 euro. Dostępny jest jeszcze darmowy VMware Player. Niestety, potrafi on uruchomić tylko środowiska przygotowane za pomocą pełnej wersji – nowych wirtualnych komputerów nie uda się utworzyć. Chyba że wiemy, jak to ominąć. Pisaliśmy o tym szczegółowo w sierpniowym CHIP-ie, 23 – elektroniczną wersję artykułu zamieszczamy na CD.



LEPIEJ, ALE DROŻEJ Alternatywa dla Virtual PC nazywa się VMware. Potrafi więcej, ale niestety nie jest darmowy.

Rozwiązywanie problemów: sztuczki i kruczki

Wprawdzie obsługa Virtual PC jest dziecinnie prosta, mimo to całkiem często zdarzają się problemy.

Kłopoty z polskimi znakami

■ Jeśli wirtualnym systemem jest któraś z wersji Windows, prawy klawisz [Alt] służący do wprowadznia polskich znaków stoi w konfilkcie z obsługą konsoli. Ominiemy problem za pomocą dwóch prostych sztuczek. Najpierw jako »Lokalizacja« należy wybrać »Stany Zjednoczone«, natomiast jako układ klawiatury wskazujemy »Polski«. Realizujemy to w sposób następujący: w wirtualnym komputerze klikamy kolejno menu »Start | Panel sterowania«, a tam ikonę »Opcje regionalne i językowe«. Wciskamy zakładkę »Języki«, wskazujemy przycisk »Szczegóły« i w nowym oknie »Dodaj«.

Tam zaznaczamy jako »Język« – »Angielski (Stany Zjednoczone)«, a jako »Układ klawiatury/Edytor IME« – »Polski (programisty)«. Na koniec potwierdzamy całą operację klawiszem »OK«. Windows rozpoznaje już polskie znaki, ale ich wprowadzanie odbywa się przez prawy [Alt], co stoi w konflikcie z obsługą samego Virtual PC. Aby i to ominąć, wystarczy w wirtualnej konsoli wybrać z menu »File« podmenu »Options«. W nowo otwartym oknie zaznaczamy panel »Keyboard«, po czym wchodzimy w pole »Current host key«, a następnie wciskamy nowy klawisz przełączający pomiędzy komputerem fizycznym i wirtualnym.

Podłączanie drukarki do portu LPT1

■ Jeśli spróbujemy w wirtualnym środowisku zainstalować drukarkę i podłączyć ją do portu równoległego, otrzymamy komunikat o błędzie. Będzie z niego wynikało, że jakoby inny program korzysta właśnie z portu LPT1. Dzieje się tak, gdy na prawdziwym pecece w tle działa program, który korzysta z tego połączenia. Rozwiązanie problemu wygląda następująco: najpierw zamykamy środowisko wirtualne i na prawdziwym pecece klikamy: »Start | Uruchom«. Tutaj wpisujemy komendę »net stop spooler«. Potwierdzamy polecenie przyciskiem »OK«. W kolejnym kroku uruchamiamy system wirtualny i tu także z menu »Start« wybieramy »Uruchom«, lecz wpisujemy inną komendę »net start spooler«. Ponownie potwierdzamy polecenie klawiszem »OK«. Teraz już możemy bez trudu skonfigurować praktycznie każdą drukarkę, tradycyjnie wybierając z menu »Start | Ustawienia | Drukarki i faksy«.

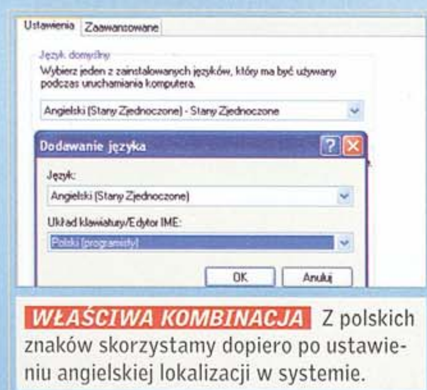
Problemy z aktywacją Windows

■ Nawet jeśli bez przeszkód aktywujemy wirtualne Windows to i tak spokój będziemy mieć tylko przez chwilę. Po kilku uruchomieniach pojawi się ponowny monit. Przyczyną takiego zachowania jest to, że Windows XP nadzoruje pięć podzespołów komputera. Jeśli co najmniej dwa z nich się zmienią, niezbędna staje się ponowna aktywacja. Niestety, najczęściej wiąże się ona z koniecznością kontaktu telefonicznego z producentem Okienek. Przedstawiciele firmy Microsoft, zapewniają jednak, że nie ma żadnych przeciwwskazań do częstego dzwonienia do pracowników działu pomocy technicznej i aktywowania Windows.

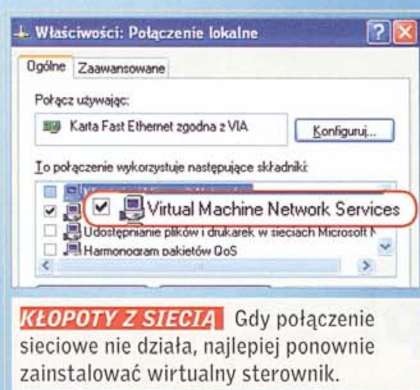
Karta sieciowa jest niedostępna

■ Gdy uruchomimy wirtualny system, pojawia się komunikat, że karta sieciowa jest uszkodzona lub nieaktywna. Niestety, nie ma stuprocentowo pewnego rozwiązania tego problemu. W wielu sytuacjach pomaga jednak ponowne zainstalowanie karty sieciowej w Virtual PC. W rzeczywistym pecece wybieramy kolejno »Ustawienia | Panel kontrolny | Połączenia sieciowe«. Dalej wskazujemy prawym przyciskiem myszy ikonę karty sieciowej, wybieramy pole »Właściwości« i w oknie »To połączenie wykorzystuje następujące składniki:« wskazujemy pole »Virtual Machine Network Services«. Na koniec wciskamy klawisz »Odinstaluj«.

Teraz instalujemy tę usługę z powrotem: klikamy »Zainstaluj«, następnie wybieramy »Usługa« i wciskamy przycisk »Dodaj«. W kolejnym oknie wskazujemy »Z dysku«. Otworzy się okno, w którym nawigujemy do katalogu »C:\Program Files\Microsoft Virtual PC\Utility\VMNetSrv« i wskazujemy plik »VMNetSrv.inf«. Potwierdzamy wybór klawiszem »OK«. Na końcu stawiamy haczyk przy nazwie nowo zainstalowanej usługi i restartujemy.



WŁAŚCIWA KOMBINACJA Z polskich znaków skorzystamy dopiero po ustawieniu angielskiej lokalizacji w systemie.



KŁOPOTY Z SIECIĄ Gdy połączenie sieciowe nie działa, najlepiej ponownie zainstalować wirtualny sterownik.

wybieramy faktyczny port drukarki, którym przeważnie jest LPT1. Jeśli Virtual PC wciąż nie rozpoznaje automatycznie drukarki, lepiej skonfigurować ją ręcznie. Należy wówczas postępować według wskazówek zamieszczonych w instrukcji drukarki, tylko że działania wykonujemy pod wirtualnym systemem.

3 Udostępnianie plików

Aby korzystać z udostępniania plików w nowym systemie, należy najpierw zainstalować Virtual Machine Additions.

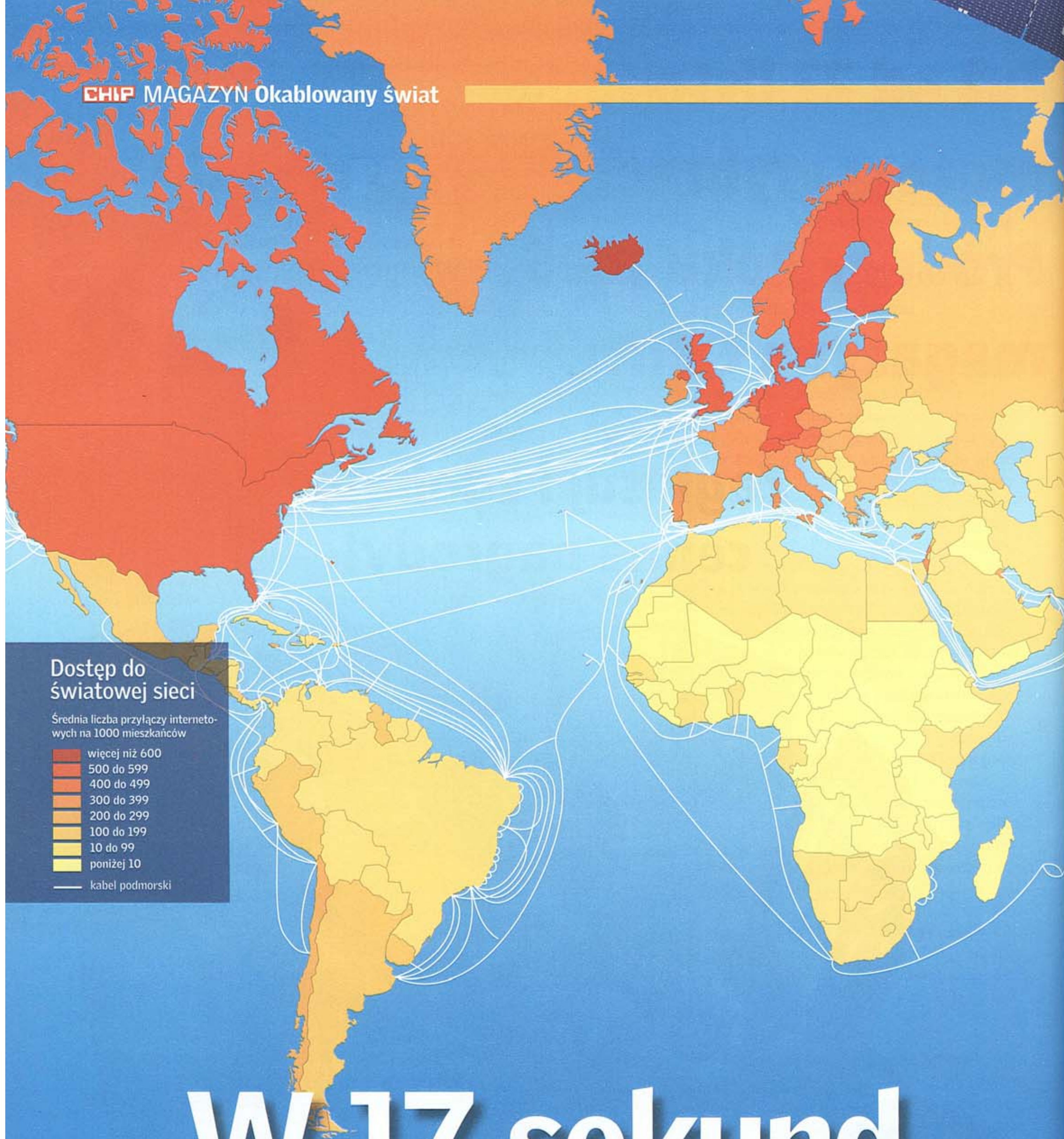
Jeśli chcemy udostępnić folder pod wirtualnym systemem, klikamy w głównym okienku Virtual PC przycisk »Settings«, a następnie pozycję »Shared Folders« oraz przycisk »Share Folder«. W »Search Folder« wybieramy katalog, który zamierzamy udostępnić. Jeżeli pliki z tą ścieżką dostępu mają być udostępniane standardowo, wybieramy »Share regularly«. W ten sposób sprawimy, że udostępnianie plików będzie skonfigurowane tak samo przy następnym starcie wirtualnego systemu. Gdy z poziomu wirtualnego systemu chcemy uzyskać dostęp do prawdziwego, robimy to przez otoczenie sieciowe. Znajdziemy tam oba komputery oraz udostępnione napędy i drukarki.

Oprócz mechanizmu udostępniania możemy też kopiować pojedyncze pliki pomiędzy wirtualnym a lokalnym komputerem. Służy do tego metoda „przeciągnij i upuść". Choć operacja wygląda jak najzwyklejsze przenoszanie ikon myszką, w rzeczywistości systemy wymieniają plik za pośrednictwem specjalnej bramki. Dzięki wewnętrznym zabezpieczeniom dla hakerów ta droga pozostaje jednak szczelnie zamknięta.

4 Kopiowanie danych przez Schowek

Aby wymieniać teksty za pośrednictwem Schowka, można używać po prostu typowej kombinacji [Ctrl]+[C] do kopiowania, a [Ctrl]+[V] do wklejania. Ale uwaga: na wirtualnym systemie będzie to kombinacja [Alt]+[C] oraz [Alt]+[V]. Obrazki można w ten sposób przenosić tylko wówczas, jeśli zainstalowaliśmy wcześniej Virtual Machine Additions. Sposób postępowania wygląda wtedy tak samo jak w przypadku zwyczajnych tekstów.

Wirtualny system jest bardzo wygodny, i użytkownicy błyskawicznie się do niego przyzwyczajają. Szczególnie pożyteczny okazuje się podczas korzystania z Internetu. Z instalacją powinien poradzić sobie nawet średnio zaawansoany użytkownik. A jeśli mimo wszystko wystąpią jakieś problemy, wystarczy uważnie przeczytać ramkę po lewej.



W 17 sekund dookoła świata

Nasz testowy email potrzebował na podróż dookoła świata nie więcej czasu niż jego autor na posłodzenie kawy. Ale nie zawsze dane pędzą przez Sieć z taką szybkością, nie zawsze też bezpiecznie docierają do celu. Dlaczego emaile czasem znikają, strony internetowe giną bez wieści, a pobieranie plików tak długo trwa? *Ewa Prus*

Rdzeń sieci: kabel na dnie morza

Globalny zasięg Internetu jest możliwy przede wszystkim dzięki rozbudowanej sieci podmorskich przewodów. Zdjęcie pokazuje kładzenie kabla u wybrzeży Morza Karaibskiego.



Za sprawą Internetu świat skurczył się do rozmiaru wioski. W tej globalnej wiosce Warszawę od Nowego Jorku dzieli taka sama odległość jak dwie sąsiednie ulice. Azjatyckie serwery WWW są równie blisko co własny dysk twardy. A zdjęcia z egzotycznego urlopu szybciej trafią do znajomych niż koktajle z baru plażowego do stolika.

Tak to przynajmniej wygląda teoretycznie. Zanim zdjęcia albo kod HTML dotrą do odbiorcy, dane muszą przedrzeć się przez wiele tysięcy kilometrów kabli, w tym często przebyć oceaniczne głębiny lub orbitę okołoziemską. Jak bity znajdują właściwą drogę w tym gigantycznym labiryncie? By dokładnie prześledzić długą drogę danych przez globalną Pajęczynę, wyślemy w podróż dookoła świata krótki list wielkości 400 bajtów: „Pozdrowienia z dalekiej podróży". Nim wiadomość do nas powróci, dowiemy się, jak funkcjonuje ogólnoświatowa Sieć komunikacyjna i jakie mechanizmy są potrzebne, by wysyłane każdej godziny terabajty danych rzeczywiście docierały do miejsca przeznaczenia.

Powiedzieć, że struktura międzynarodowej sieci przekaźnikowej jest skomplikowana, to za mało. Każdy z dużych operatorów europejskich ma w swoim kraju ponad milion kilometrów kabli miedzianych i światłowodów. Można więc sobie wyobrazić, jak rozbudowana jest struktura całej światowej Sieci obsługującej ponad miliard użytkowników.

Miliony kilometrów kabli

Światłowody na dnie oceanów i satelity komunikacyjne w kosmosie przenoszą terabajty danych telefonicznych, radiowych, telewizyjnych... W obrębie poszczególnych krajów i regionów dane te wędrują różnymi drogami: poprzez naziemną plątaninę kabli w wielu słabo rozwiniętych krajach, ale też w większości stanów USA; poprzez światłowody sięgające do każdego domu, jak np. w Korei Południowej będącej krajem o najbardziej rozbudowanej sieci szerokopasmowej. Kable mogą też biec pod ziemią, tak jak to się dzieje w większości krajów europejskich. →



Ostatni kilometr

Dwużyłowe przewody miedziane biegną pod ziemią od gniazdka telefonicznego do rozgałęźnika operatora.



Białe plamy na mapie komunikacyjnej są tylko tam, gdzie państwo blokuje dostęp do WWW (Korea Północna) i w najsłabiej rozwiniętych krajach Trzeciego Świata.

50 MB/s: miedziana autostrada

Siedzimy przy komputerze połączonym z Internetem i wysyłamy list dookoła świata: od naszego dostawcy do skrzynki Gmail w Kalifornii i z powrotem. Najpierw program pocztowy tłumaczy nasz tekst na 7-bitowy kod ASCII, aby odpowiadał on międzynarodowemu protokołowi SMTP. Poprzez port LAN wiadomość trafia do modemu, który koduje dane. Szybszy modem DSL-owy wysyła je równolegle, zaś modem analogowy musi przesyłać je po kolei. Następnie poprzez rozdzielacz sygnał trafia do gniazdka telefonicznego, skąd dwużyłowym kablem miedzianym dostaje się do rozgałęźników wspólnych dla całego naszego sąsiedztwa – szarych skrzynek z symbolem Telekomunikacji Polskiej.

Niektóre z tych kabli leżą pod ziemią już od pół wieku, ale i tak świetnie nadają się do przekazywania danych DSL z szybkością nawet 50 MB na sekundę, pod warunkiem że odległości nie są duże.

„Pająki" zamiast „gwiazd"

W sieci obejmującej cały świat najwrażliwszy fragment znajduje się tuż przy domu. Każdy jest połączony ze swoim dostawcą w strukturze gwiaździstej, co oznacza, że użytkownicy mają tylko po jednym kablu, którym łączą się z centralą. Aż do lat 60. gwiaździstą strukturę miała cała światowa sieć telekomunikacyjna. W centralnych punktach gwiazd znajdowały się duże centrale telefoniczne połączone pojedynczymi kablami. Jeśli wysiadła jedna centrala lub jeden przewód, wszystkie ramiona gwiazdy były odcięte od sieci. Na początku lat 60. amerykański inżynier Paul Baran wpadł na pomysł zbudowania sieci w kształcie pajęczyny, w której każdy węzeł jest połączony z każdym z sąsiadów. Tak redundantnie zbudowana sieć nie przestanie działać, jeśli odmówi pracy jeden z jej członów. W latach 70. przebudowano według tej zasady sieci w krajach wysoko rozwiniętych.

Teraz sieć gwiaździsta przechodzi w pajęczynowatą na poziomie central, gdzie spotykają się dane z wielu rozgałęźników. Tam też nasz list z modulowanego sygnału modemu jest przekształcany z powrotem na pakiety danych. Te ostatnie trafiają do sieci szkieletowej – struktury będącej kręgosłupem albo systemem nerwowym świata epoki informacyjnej. Od tego punktu droga wysłanej przez nas wiadomości staje się naprawdę chaotyczna. Na sieć szkieletową składają się duże sieci wykraczające poza granice krajów, a nawet kontynentów.

Poprzez sieć szkieletową pędzą dane wszelkiego typu: od rozmów telefonicznych z sieci stacjonarnych i komórkowych, poprzez rozmowy VoIP, po muzykę i filmy pobierane z Internetu. Na tym poziomie nie zobaczymy już miedzianych przewodów – wszystko zbudowane jest ze światłowodów z powodu ich większej przepustowości i dłuższej drogi, jaką może przebyć sygnał, zanim będzie wymagał wzmocnienia.

Spis treści Internetu

WWW składa się z wielu małych sieci należących do dostawców internetowych. W zależności od wielkości i możliwości finansowych poszczególne firmy budują własne fragmenty struktury sieciowej albo wynajmują łącza od innych. Wszystkie mi-

Od gołębia pocztowego do telefonu



5600 p.n.e.: Gołąb pocztowy (w Egipcie).

1861: Philip Reiss zbudował pierwszy telefon. Podobno podczas jego prezentacji pewien sceptyczny widz wypowiedział do aparatu zdanie „Koń nie żre sałatki ogórkowej".



7 marca 1876: Alexander Graham Bell otrzymał patent na telefon, który opracował wspólnie z Thomasem A. Watsonem.



1923: Pierwsza automatyczna centrala do połączeń międzymiastowych.

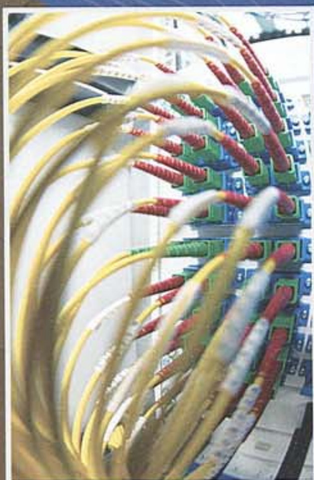
1800 1850 1900

1837: Amerykanin Samuel Finley Morse zbudował telegraf i po raz pierwszy przekazał sygnał w formie impulsów elektronicznych.

1858: Pomiędzy Irlandią a Nową Funlandią położono pierwszy atlantycki kabel podmorski.



1881: W Europie pojawiają się sieci telefoniczne. Połączenie uzyskuje się za pośrednictwem ręcznie obsługiwanej centrali.



Zorganizowany chaos kabli

W centralach spotykają się łącza telefoniczne z całego miasta. Tutaj dane wchodzą do łączy szkieletowych albo się z nich wydostają.



Pożegnanie z operatorem

W tak zwanych punktach styku dane i rozmowy telefoniczne przechodzą pomiędzy sieciami różnych operatorów.

nisieci stają się Internetem dopiero w tzw. węzłach. Na całym świecie istnieje 108 węzłów internetowych, z czego 60 w Europie. Węzły regulują wymianę danych pomiędzy dostawcami. To dzięki nim możemy korzystać ze stron na serwerach dowolnego providera. Awaria jednego z węzłów nie sprawia kłopotu – dzięki redundantnej strukturze sieci szkieletowej przechodzący przezeń ruch zostanie po prostu przekierowany na inne węzły. Użytkownik niczego nie zauważy, bo opóźnienie w transmisji jest w takich przypadkach liczone w milisekundach.

Przed wejściem w sieć szkieletową nasz email przebył zaledwie kilka kilometrów. Dopiero teraz zaczyna się prawdziwa podróż. Z prędkością światła wiadomość pędzi do serwera mailowego, który stwierdza, że adres odbiorcy nie należy do jego domeny. Gdyby tak było, serwer po prostu dostarczyłby list do skrzynki i podróż dobiegłaby końca. Serwer pocztowy wysyła do roota DNS zapytanie o adres IP domeny gmail.com i przekazuje tam list. Rooty przyjmują zapytania od wszystkich komputerów na świecie, przypisując im adresy IP. Istnieje 13 serwerów-rootów, oznaczonych literami od A do M. Część z nich jest złożona z wielu połączonych ze sobą logicznie maszyn rozmieszczonych w różnych krajach. Połączenie odbywa się za pośrednictwem protokołu Anycast. Przekazuje on zapytanie automatycznie do najbliższego serwera. Jeśli ten okaże się przeciążony albo niedostępny, zapytanie zostanie przekazane dalej aż pojawi się odpowiedź. Obsługiwany przez rooty „spis treści" Internetu jest uaktualniany dwa razy dziennie.

Nasz list opuszcza kraj i jednym z tuzina transatlantyckich kabli podmorskich łączących Europę z Ameryką udaje się do USA. Wydajność podmorskich łączy jest ogromna: każdy z nich może przekazywać do 1,28 terabitów na sekundę. Droga naszego emaila zależy od protokołu transmisji TCP, na którym opiera się cała wymiana danych w Internecie. Wysyłane dane są dzielone na pakiety – fragmenty po około 1500 bajtów. Poszczególne kawałki zostają opatrzone numerem porządkowym, adresem IP serwera nadawcy i odbiorcy. Każdy z pakietów zostanie skierowany do odbiorcy najszybszą, choć niekoniecznie najkrótszą drogą. Największe problemy sprawia przepustowość samych serwerów pocztowych. Jeśli są przeciążone, dostawa zwykłej wiadomości może trwać bardzo długo albo nawet zakończyć się niepowodzeniem.

Podmorskie magistrale również są zbudowane redundantnie – na dnie oceanów leży ponad milion kilometrów przewodów. Jeśli kabel ulegnie awarii, jego zadania przejmuje inny. Problem mają kraje takie jak Islandia, do których wiedzie tylko jedna nitka. W razie problemów ich mieszkańcy muszą poczekać, aż transfer zostanie przejęty przez satelitę. Trwa to niestety co najmniej kilka godzin – prawie wieczność w porównaniu z milisekundowymi opóźnieniami w sieci redundantnej.

Gdy nasz mail dotrze do Ameryki, drogą lądową udaje się do Kalifornii, do skrytki Gmaila, gdzie automatyczna odpowiedź zostaje wygenerowana i przesłana z powrotem. Biegnie przez łącza szkieletowe i węzły w Stanach Zjednoczonych, korzysta z któregoś z podmorskich kabli atlantyckich, wchodzi do europejskiej sieci szkieletowej, gdzie wyszukuje najbliższy nam węzeł, a następnie poprzez światłowody TP SA, centralę w naszym mieście, rozgałęziacz na sąsiedniej ulicy, pędzi dalej miedzianym kablem przez piwnicę aż na trzecie piętro naszego budynku, przechodzi przez gniazdko telefoniczne i modem do wejścia LAN naszego komputera. Na ekranie zobaczyliśmy ją po 17 sekundach.

Od komórki do szerokiego pasma

1957: Start Sputnika zapoczątkowuje erę satelitów telekomunikacyjnych.

początek lat 80.: Powstają sieci telefonii komórkowej pierwszej generacji. Telefony są wielkości połowy cegły.

1984: Powstaje system internetowych nazw domen. Hostów jest wówczas tysiąc.

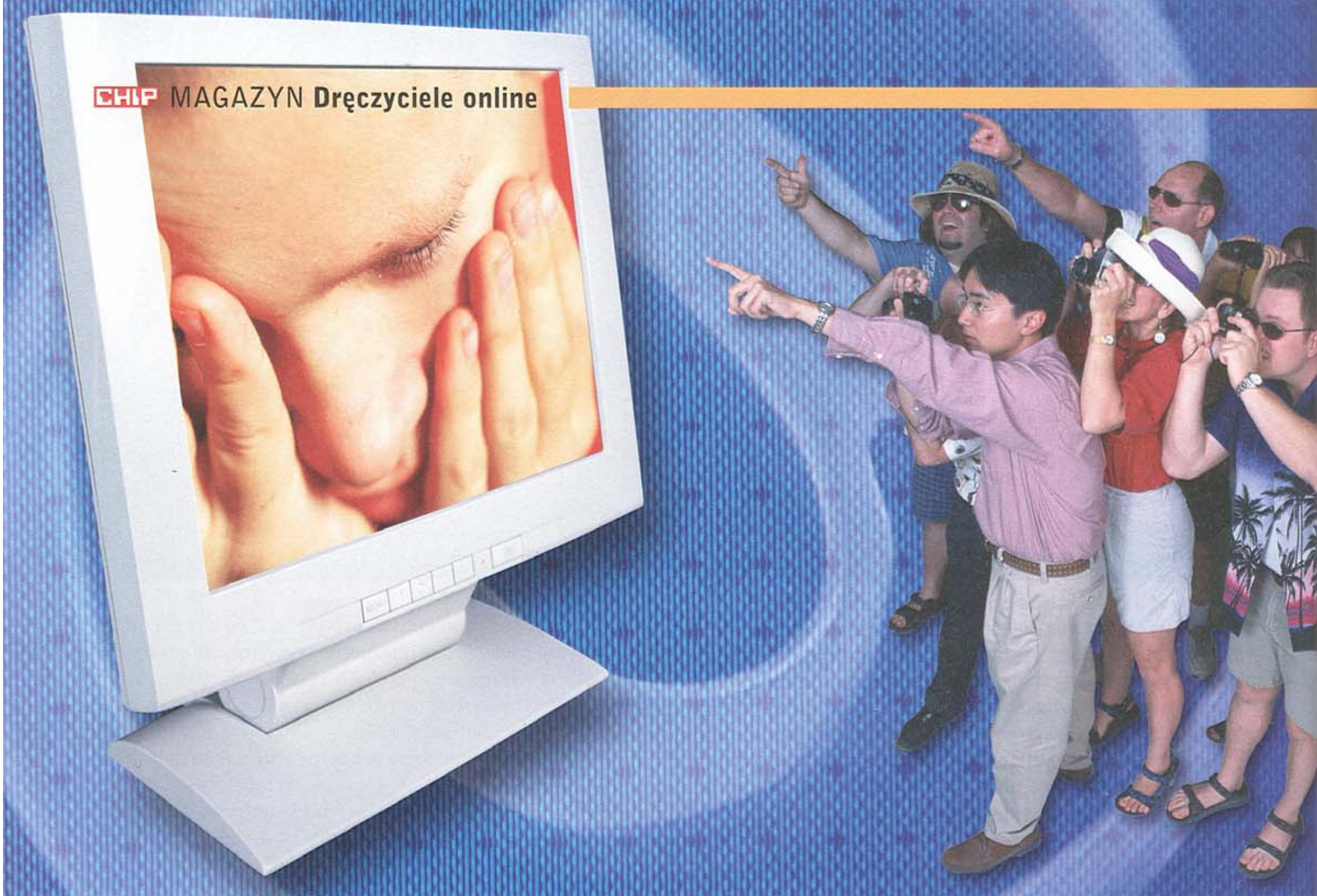
1991: Zespoły naukowców entuzjastów przyłączają do światowej Sieci uczelnie z Krakowa i Warszawy.

2000: Ostatnia obsługiwana ręcznie centrala w Polsce trafia do muzeum.

jesień 2005: Na świecie istnieje już 115 milionów przyłączy DSL.

grudzień 2005: TP SA wyłączyła z użytku ostatnią centralę analogową.

1800 — 1950 — 2000



Nagonka w Internecie

W Sieci narasta nowe negatywne zjawisko – cyberbullying. To oczernianie, zastraszanie i ośmieszanie innych internautów. Ofiara – często przypadkowa – ma znikome szanse obrony. Bo jak walczyć z tysiącami internautów, którzy zaczynają wymieniać między sobą niepochlebne informacje?

Maciej Laskus

W Internecie działają tysiące serwisów „anty" wymierzonych w znane firmy, np. McSpotlight.org walcząca z siecią restauracji McDonald's. Służą one zarówno sfrustrowanym klientom, którzy zostali źle obsłużeni, jak i żartownisiom publikującym nieprawdziwe fakty. Takie witryny bez wątpienia szkodzą wizerunkowi danej firmy. Przedsiębiorstwa mają jednak do dyspozycji zastępy specjalistów od PR i prawników. Zaatakowana osoba prywatna zazwyczaj jest bezbronna.

Popularna krakowska poetka – Ewa Lipska – była w szoku, gdy znalazła w Internecie bloga sygnowanego swoim nazwiskiem. Nie tylko z racji tego, że nigdy nie prowadziła internetowego pamiętnika, ale także ze względu na jego treść. Autor postów opisywał rzekome wydarzenia z życia poetki, publikował informacje i opinie obrażające wiele osób. Dość powiedzieć, że większość postów nie nadaje się do zacytowania na łamach prasy. Lipska zamierzała zgłosić sprawę do prokuratury, ale po artykule Gazety Krakowskiej demaskującym fałszywy blog, zniknął on z Sieci.

To i tak wyjątkowo delikatny przypadek nękania w Internecie. W Korei Południowej, gdzie odsetek mieszkańców aktywnie korzystających z Sieci jest najwyższy na świecie, cyberbullying stał się poważnym problemem. Zdarzają się przypadki zmiany tożsamości, wyjazdu z kraju, a nawet samobójstw spowodowanych cybernagonką. Angielski rzeczownik „bully" znaczy tyle co „osiłek", „brutal" albo w żargonie „dresiarz". W w formie czasownikowej przetłumaczymy to określenie jako „znęcać się nad kimś" lub „zastraszać kogoś".

NAPIĘTNOWANI

Psia obsrywajka

Bardzo głośna stała się historia Koreanki, której pies załatwił się w metrze. Popularność zyskała dzięki jednemu ze współpasażerów, który uwiecznił zdarzenie kamerą w telefonie, a następnie opublikował materiał w Sieci. Internauci szybko ochrzcili ją mianem „dog poop girl" (w wolnym tłumaczeniu „dziewczyna od psiej kupy" albo, jak napisano na jednej z witryn, „psia obsrywajka"). Koreańscy internauci byli tak oburzeni, że skargi lawinowo przesyłane do uniwersytetu, na

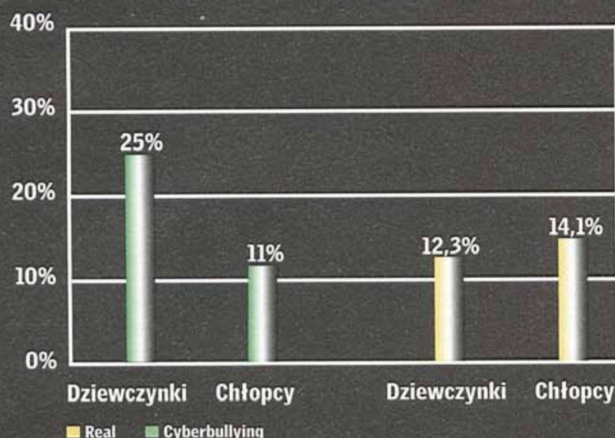
Co kwalifikuje się jako cyberbullying

- tworzenie stron internetowych zawierających ośmieszające innych historyjki, komiksy albo żarty
- rozsyłanie i publikowanie kompromitujących inne osoby
- włamywanie się do kont pocztowych i komunikatorów w celu wysyłania w czyimś imieniu złośliwych bądź zawstydzających materiałów
- skłanianie kogoś do ujawnienia drażliwych, osobistych informacji podczas rozmowy przez komunikator internetowy i przesyłanie zapisu rozmowy do innych

Źródło: cyberbully.org

Dręczeni online i w realu

Psycholodzy dr Robin Kowalski i dr Susan Kimber z Clemens University przepytali dzieci w wieku 12–17 lat o ich doświadczenia z cyber bullyingiem i dręczeniem w realu.



DZIEWCZYNKI częściej padają ofiarą cyber bullyingu niż chłopcy. Co ciekawe, w realu jest odwrotnie.

którym dziewczyna miała rzekomo pracować, doprowadziły do czasowego zamknięcie strony uczelni.

Można się z tego śmiać, można współczuć dziewczynie albo uznać, że dostała za swoje. Ot, najadła się trochę wstydu. Ale są przypadki, w których następstwa cyberbullyingu bywają dużo poważniejsze.

POLOWANIE NA OFIARĘ

Wolność słowa czy dręczenie

Część uczniów gimnazjum w Czarnkowie założyła internetowe forum, na którym obrażali nielubianych kolegów i koleżanki. Dyrekcja szkoły zablokowała forum. Została jednak oskarżona o tłumienie wolności słowa.

Jak bardzo dotkliwe może być takie dręczenie pokazuje przykład kanadyjskiego nastolatka Davida Knighta. W szkole David był wyśmiewany, szturchany, na korytarzu słyszał docinki pod swoim adresem. Ale dopiero gdy ktoś stworzył lżącą go stronę internetową, na której do nagonki na Davida dołączały się przypadkowe osoby, nie wytrzymał. „Zamiast kilku osób obrzucających

cię obelgami, zrobiły się ich setki. To nie kończy się, gdy wracasz do domu ze szkoły" – mówi David Knight.

Ghyslain Raza, licealista z Kanady, szerzej znany jako „Star Wars Kid", mimo woli stał się w 2003 r., internetową megagwiazdą. Raza rok wcześniej w szkolnym studiu nakręcił scenę, w której z pomocą kija od szczotki robiącego za miecz świetlny udawał Dartha Maula ze „Star Wars". Nagranie kilka miesięcy przeleżało w piwnicy, aż odkrył je inny uczeń. Natychmiast pokazał je kolegom. Póniej przerobili film na plik WMV i wrzucili do Internetu.

Od tego momentu zaczęła się „kariera" chłopaka. Raza był wyśmiewany przez miliony internautów, którzy wymieniali się jego filmem. W efekcie trafił do psychiatry z głęboką depresją.

Jak bronić się przed znęcaniem w Sieci

- uważaj, gdzie publikujesz prywatne dane i informacje o sobie
- unikaj eskalowania sytuacji – odpowiadanie na dręczenie zwykle jeszcze bardziej prowokuje sprawcę
- jeśli jesteś rodzicem, na bieżąco monitoruj korzystanie przez dziecko z Internetu i ucz go odpowiednich zachowań w Sieci
- poinformuj o znęcaniu się odpowiednie władze (np. kierownictwo szkoły lub policję). „Gdy ktoś jest obrażany w Internecie, może wystąpić z powództwa cywilnego, a policja na wniosek sądu pomoże ustalić personalia osoby, która nas obraża" – tłumaczy komisarz Zbigniew Urbański z Komendy Głównej Policji. Policja zadziała z urzędu, gdy łamana jest ustawa o ochronie danych osobowych. Obywatel ma prawo bronić swojego dobrego imienia.
- przechowuj pełną dokumentację – wszystkie emaile, strony internetowe, SMS-y, które służą dręczeniu lub zawierają groźby, włączając zapis daty i czasu, co może pomóc w śledztwie
- zgłoś się do międzynarodowej organizacji Samaritans walczącej z wszelkimi nadużyciami w Internecie. W Polsce działa **Gorąca Linia Dyzurnet.pl** uruchomiona przez NASK. Ma ona głównie na celu zwalczanie stron zawierających pornografię dziecięcą oraz propagujących nienawiść. Można jednak do niej zgłaszać także witryny obrażające konkretne osoby lub grupy osób. Organizacje tego typu pomagają m.in. w kontakcie z administratorem serwera w celu usunięcia danej witryny.

Źródło: US-CERT Cyber Security (Dealing with Cyberbullies), Policja

WYŚMIEWANIE W SIECI

Cyberbullying narasta

Amerykańska organizacja Fight Crime: Invest In Kids przeprowadziła sondaż na temat cyberbullyingu wśród 1000 uczniów. Okazało się, że aż jedna trzecia nastolatków była obrażana albo wyśmiewana w Internecie. Dziesięć procent spotkało się z przypadkiem gróźb fizycznych pod swoim adresem, publikowanych online. Około trzydziestu procent uważa, że w jego szkole występuje zjawisko cyberbullyingu.

Z badań psychologów dr Robin Kowalski i dr Susan Limber z Clemens University wynika, że cyberbullying zdecydowanie częściej dotyka dziewczyny niż chłopców. Wśród przepytanych dzieci aż 25 proc. dziewczyn spotkało się z przypadkami dręczenia ich w Internecie, natomiast wśród chłopców odsetek ten wynosił 11 proc. To odwrotna sytuacja niż w realu, gdzie poszkodowanych wyniku różnych form przemocy jest więcej chłopców (14,1 proc.) niż dziewczyn (12,3 proc.).

W Polsce nie są jeszcze prowadzone tego typu badania, ale to bynajmniej nie oznacza, że problemu nie ma. Konsultanci Gorącej Linii Dyżurnet.pl przyjmują kilka zgłoszeń tygodniowo dotyczących witryn obrażających konkretne osoby.

WARTO WALCZYĆ

Mozolna obrona

Zamknięcie forum z Czarnkowa było stosunkowo proste, bowiem uczniowie umieścili je na szkolnym serwerze. W większości przypadków nie jest to jednak łatwe. Rodzice Davida Knighta wystąpili do portalu Yahoo, na którego serwerach zamieszczono wymierzoną w ich syna witrynę, o jej zamknięcie. Po 7 miesiącach wysyłania pism i wydzwaniania do portalu poskutkowała dopiero groźba pozwu sądowego.

Rodzina Ghyslaina Razy zamierzała pozwać czterech licealistów, którzy umieścili film bez jego zgody w Internecie o 250 tys. dolarów kanadyjskich. W końcu poszli na ugodę, ale i tak nic nie jest w stanie wynagrodzić chłopakowi wstydu, którego się najadł.

Przemoc rówieśnicza w Internecie

Poniżanie innych jest wyrazem złości, frustracji. Bywa także konsekwencją z pozoru niewinnych żartów z czyjejś osoby. Często ma formę zachowań agresywnych. Osoba szykanowana w Internecie pozostaje bezbronna, trudno bowiem usunąć takie informacje. Jeśli nie zostają one usunięte, docierają do niewiadomej (czasem bardzo licznej) grupy odbiorców.

Zdarza się publikowanie zdjęć innych osób, karykatur, opisywanie ich prywatnych, na co dzień ukrywanych spraw.

Wśród młodzieży zdarzają się zachowania, które poza Internetem nazywamy przemocą rówieśniczą – polegające na ośmieszaniu, poniżaniu, prześladowaniu rówieśników. Młodzież w wieku dojrzewania ma silną potrzebę identyfikacji z grupą i pod wpływem jej nacisku może publikować negatywne, oczerniające informacje na temat innych osób.

U ofiar takich działań pojawia się wiele trudnych emocji – wstyd, strach, bezsilność. Nasilenie tych emocji może prowadzić młodego człowieka do autodestrukcyjnych zachowań – myśli i prób samobójczych.

Katarzyna Fenik
Psycholog współpracujący z organizacją Dziecko Niczyje i kampanią Dziecko w Sieci.

Nawet najskuteczniejsza interwencja nie uchroni poszkodowanego od stresu i nieprzyjemności – identycznych jak w przypadku terroryzowwania, obrażania czy zastraszania kogoś w rzeczywistości. Cyberbullying stał się kolejnym negatywnym zjawiskiem, z jakim musimy obcować, korzystając z globalnej Sieci.

Więcej informacji

Witryny walczące z cyberbullyingiem:
www.cyberbully.org
www.bullying.co.uk
www.fightcrime.com
Bezpiecznie w Internecie:
www.dzieckowsieci.pl
www.safeinternet.pl
www.fdn.pl
Gorące linie:
www.dyzurnet.pl
www.samaritans.org
Policja online:
www.policja.pl

Tips & Tricks w mgnieniu oka

Uwaga: W listingach szara linia oddziela jedno polecenie języka programowania od drugiego. Należy je wpisywać jako całość. Czerwoną kropką (»•«) oznaczone są spacje, występują pomiędzy poleceniami.
Narzędzia & listingi na CD: Polecenia, listingi i złożone adresy WWW znajdują się w jednym pliku LISTINGI.TXT, w katalogu Tips&Tricks. Tam również umieszczamy opisane w tekście programy narzędziowe.

TIPS & TRICKS

Irytujące problemy z pecetem są codziennością każdego użytkownika komputera. Podpowiemy, jak szybko i skutecznie im zaradzić. Pokażemy też przydatne triki. *Jan Leopolski, Andrzej Pająk*

1 Windows 98, Me, 2000, XP

Wyświetlanie ikon Pulpitu bez opisów

Niektóre ikony na pulpicie nie wymagają żadnego podpisu – ich wygląd jest wystarczająco wymowny. Czy można pozbyć się etykiet ikon?

TIP Niestety, Windows nie pozwala na bezpośrednie usunięcie opisów ikon. Próba wpisania pustego ciągu znaków lub nazwy składającej się tylko ze spacji kończy się wyświetleniem komunikatu »Należy wpisać nazwę pliku!«. Pomocny może być w tej sytuacji pewien trik: klikamy prawym przyciskiem myszy wybraną ikonę i z menu kontekstowego wybieramy opcję »Zmień nazwę« – alternatywą jest naciśnięcie klawisza [F2].

Następnie, trzymając wciśnięty klawisz [Alt], wpisujemy z części numerycznej klawiatury kombinację »0160«. Potem zwalniamy przycisk [Alt] i potwierdzamy wpisaną nazwę poprzez [Enter]. Dzięki temu opis ikony znika. Pod Windows XP możemy nawet w powyższy sposób usunąć nazwy skrótów umieszczonych na Pulpicie.

Starsze wersje systemu Windows przy zmianie nazwy drugiego skrótu wymagają dodatkowego zabiegu: postępujemy tak, jak zostało to opisane wcześniej, z tym że po zwolnieniu przycisku [Alt] wciskamy go ponownie, przytrzymujemy i jeszcze raz wpisujemy ciąg »0160«. Przy trzecim skrócie trzeba tę procedurę powtórzyć trzeci raz i tak dalej. W ten sposób można utworzyć maksymalnie 255 opisów ikon na Pulpicie.

Uwaga! W przypadku systemu Windows XP powinniśmy dodatkowo ustawić tło podpisów pod ikonami jako przezro-czyste, w przeciwnym razie wciąż pozostanie widoczny krótki pasek. Starsze wersje Windows niestety nie oferują tej możliwości.

2 Windows XP

Ustawianie przezroczystego tła pod etykietami ikon pulpitu

Windows podkreśla opisy aktywnych ikon na Pulpicie kolorowym tłem. Niepotrzebnie zakrywają one Pulpit, dlatego chcemy, by tło pod nazwami ikon było przezroczyste.

TIP W tym celu wybieramy kolejno »Start | Panel sterowania | Wydajność i konserwacja« (w widoku kategorii) i kliknięciem opcji »System« otwieramy okno »Właściwości systemu«.

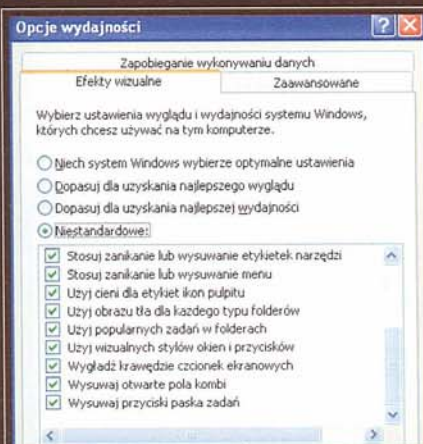
Jeśli korzystamy z klasycznego widoku Panelu sterowania, przechodzimy do tego okna dialogowego bezpośrednio przez »System«. Następnie wybieramy kartę »Zaawansowane« i w sekcji Wydajność klikamy przycisk »Ustawienia«. W oknie Opcje wydajności« na karcie »Efekty wizualne« zaznaczamy efekt »Użycie cieni dla etykiet ikon pulpitu«. Gdy tylko zmienimy tę opcję, Windows automatycznie przełączy się na »Niestandardowe ustawienie efektów«. Zamykamy otwarte okno, wciskając »OK«.

Zwykle od tego momentu Windows wyświetla tło etykiet ikon Pulpitu w sposób przezroczysty. Jeśli jednak opisane powyżej ustawienie nie przynosi spodziewanego rezultatu lub gdy opcja wyświetlania przezroczystego tła jest już aktywna w systemie, należy podjąć dodatkowe kroki. W Panelu sterowania klikamy »Wygląd i kompozycje«, a potem »Ekran« lub też – przy klasycznym wyglądzie Panelu sterowania – od razu »Ekran«. W oknie »Właściwości: Ekran« na karcie »Pulpit« klikamy przycisk »Dostosuj pulpit«, który wywołuje okno »Elementy pulpitu«. W nim przechodzimy do karty »Sieć Web« i odznaczamy na niej opcję »Zablokuj elementy pulpitu«. Na koniec potwierdzamy wprowadzone zmiany przez kliknięcie »OK«.

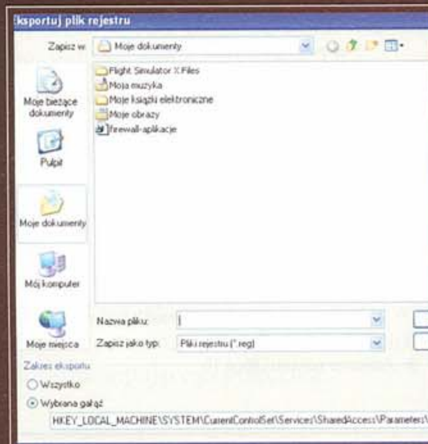
NA CD: Program IsoBuster & listingi



1 BEZ SŁÓW Za pomocą małej sztuczki usuniemy opisy ikon na Pulpicie.



2 PRZEZROCZYSTOŚĆ Zaznaczona opcja pozwoli uzyskać więcej przejrzystości na Pulpicie.



3 KLUCZOWA USŁUGA Własne ustawienia firewalla możemy zapisać w postaci kluczy Rejestru.

3 Windows XP SP2

Zabezpieczanie i przywracanie ustawień firewalla

Dopasowanie zintegrowanego z Windows firewalla wymaga sporo wysiłku - konfigurowanie wyjątków, otwieranie konkretnych portów, na przykład dla komunikatorów itd. Możliwość eksportu konfiguracji na inny system lub użycia kopii zapasowej podczas nowej instalacji Windows nie została przez Microsoft przewidziana.

TIP Firewall z Windows XP zarządza wszystkimi domyślnymi lub zdefiniowanymi przez użytkownika ustawieniami za pomocą dwóch kluczy Rejestru zawierających autoryzowane programy i otwarte porty. Ponieważ standardowo nie istnieje żadna funkcja do zapisywania profilu firewalla, pozostaje nam tylko sporządzenie kopii zapasowej danych wyeksportowanych z Rejestru. W tym celu uruchamiamy Edytor rejestru poprzez »Start | Uruchom«, wpisanie „regedit" oraz kliknięcie »OK«. W kluczu »HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\SharedAccess\Parameters\FirewallPolicy\StandadProfile\AuthorizedApplications\List« umieszczona jest lista wszystkich autoryzowanych aplikacji. Zaznaczamy ten klucz i z menu wybieramy opcje »Plik | Eksportuj«. W wyświetlonym oknie dialogowym wpisujemy nazwę pliku, na przykład „firewall-aplikacje". Sprawdzamy, czy w obszarze »Zakres eksportu« ustawiona jest opcja »Wybrana gałąź« i czy poniżej znajduje się nazwa wybranego wcześniej klucza. Po kliknięciu przycisku »Zapisz« otrzymujemy pierwszy plik REG. Teraz wybieramy drugi, wykorzystywany przez firewall klucz »...\StandardProfile\GloballyOpenPorts\List«. Eksportujemy go do pliku REG w opisany wyżej sposób, aby zapisać ustawienia otwartych portów. Gdy później zechcemy zaimportować zachowane ustawienia, wystarczy że w Eksploratorze Windows klikniemy dwukrotnie nazwę zachowanego pliku REG.

Dzięki tej kopii bezpieczeństwa możemy - na przykład po instalacji systemu - w łatwy sposób przywrócić lub przenieść na inny komputer własną konfigurację firewalla. Jeśli korzystamy z podobnie zabezpieczonego notebooka albo musimy skonfigurować jednocześnie więcej komputerów należących do jednej grupy roboczej, to dzięki opisanej poradzie zaoszczędzimy sporo pracy. Korzystając z tej metody, możemy też łatwo zdefiniować w jednym systemie różne profile firewalla dla rozmaitych zastosowań, które następnie można uruchamiać w zależności od zapotrzebowania.

4 Windows XP Professional

Natychmiastowe kończenie procesów z poziomu Wiersza polecenia

Niektóre programy mają tendencję do tego, że po zakończeniu ich działania na pierwszym planie, wciąż zużywają zasoby systemowe i są widoczne jako proces w Menedżerze zadań. Z powodu braku alternatywy musimy sięgać do Menedżera programów, by zakończyć niechciany proces.

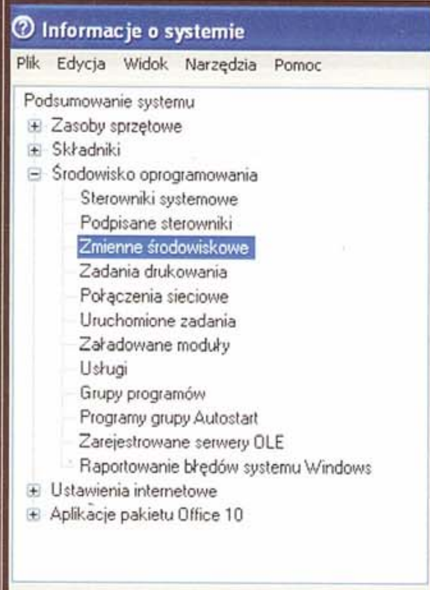
TIP To samo zadanie spełnia polecenie »taskkill«, które jednak dostępne jest jedynie pod Windows XP Professional. Komendę tę wywołujemy z Wiersza polecenia. Jeśli chcemy zakończyć wciąż przydatny, ale niestabilny program, możemy także stworzyć służący do tego celu plik wsadowy. Podwójne kliknięcie takiego pliku w mig usunie krnąbrny proces.

Aby na przykład za pomocą »taskkill« zakończyć proces programu Access o nazwie »msaccess.exe«, korzystamy z polecenia »taskkill /IM msacces«. Ale uwaga: w przypadku gdy uruchomionych jest więcej procesów o tej samej nazwie, »taskkill« zakończy wszystkie z nich bez żadnego zapytania. Jeśli mamy pewność co do nazwy procesu „do odstrzału", powinniśmy skorzystać z parametru »/FI«. Umożliwia on namierzenie poszukiwanego procesu poprzez określenie specjalnych filtrów. Przydatnym filtrem jest na

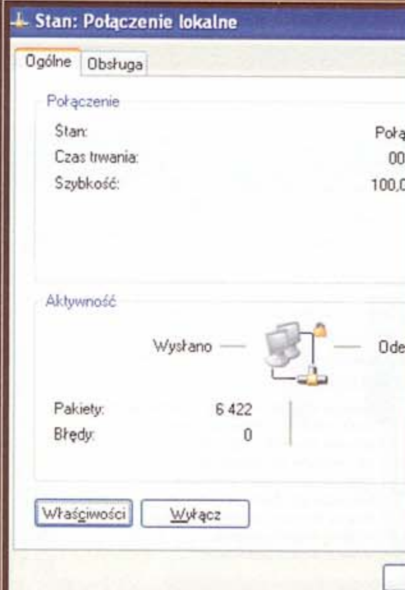
4 Parametry komendy »taskkill«

Najważniejsze parametry polecenia »taskkill«, które powoduje natychmiastowe zakończenie działających procesów.

/F	Wymusza zakończenie procesu
/FI <filtr>	Kończy proces określony poprzez filtr
/PID <proces ID>	Kończy proces, na podstawie jego identyfikatora
/IM <nazwa>	Kończy proces bazując na nazwie pliku wykonywalnego (np. »msaccess.exe«, »notepad.exe«)
/T	Kończy wskazany proces wraz ze wszystkimi przynależnymi do niego procesami



5 **UKRYTA USŁUGA** msinfo32.exe dzieli informacje systemowe na przejrzyste kategorie Rejestru.



6 **USŁUGA PAKIETOWA** Windows wyświetla informacje na temat błędnych pakietów danych.

przykład »Windowstitle«, dzięki któremu zidentyfikujemy proces na podstawie windowsowego tytułu. Gdy chcemy na przykład zakończyć proces »notepad.exe« bazując na windowsowym tytule »olek.txt - Notatnik«, wykorzystujemy do tego celu polecenie

```
taskkill·/
FI·"WINDOWSTITLE·eq·olek.txt"
```

Dalsze parametry i informacje na temat polecenia do kończenia procesów zostaną wyświetlone przez Windows po wpisaniu polecenia »taskkill /?«.

5 **Windows XP**

Przejrzyste wyświetlanie wszystkich informacji o systemie

Windows to bardzo złożony system, który może ujawnić wiele informacji o swojej konfiguracji. Jednakże te informacje są rozproszone w różnych miejscach.

TIP W Windows istnieje – dobrze ukryte – miejsce zawierające zbiorcze informacje na temat systemu operacyjnego oraz pakietu Microsoft Office.

Dotrzeć do niego można w następujący sposób: poprzez »Start | Uruchom« i wpisanie polecenia »msinfo32.exe«. Tak uruchamiamy narzędzie »Informacje o systemie«. Po lewej stronie jego okna prezentowane są w formie struktury drzewiastej rozmaite kategorie, w których Windows umieszcza szczegółowe informacje. Główne kategorie to – Zasoby sprzętowe, Środowisko oprogramowania, Ustawienia internetowe i Aplikacje – zawierają programy pakietu Microsoft Office.

Po wybraniu którejkolwiek z kategorii w prawej części okna ujrzymy dostępne informacje. Aby na przykład dowiedzieć się czegoś na temat zmiennych środowiskowych, należy wybrać kolejno »Podsumowanie systemu | Środowisko oprogramowania | Zmienne środowiskowe«.

U dołu okna mamy możliwość wyszukiwania określonych informacji. Wystarczy w polu »Znajdź« wpisać wyszukiwaną frazę. Aby zaoszczędzić czas, możemy również zawęzić wyszukiwanie informacji do wybranych kategorii, wybierając jedną z opcji: »Przeszukaj tylko wybraną kategorię« lub »Przeszukaj tylko nazwy kategorii«.

Za pomocą opcji »Plik | Zapisz« zapisujemy informacje systemowe w pliku NFO. Później możemy go ponownie wyświetlić poprzez »Plik | Otwórz«. Porównując oba pliki, da się na przykład rozpoznać zmiany w systemie. Z kolei opcję »Plik | Eksportuj« wykorzystujem, by zachować informacje z wybranych kategorii w pliku tekstowym.

W oknie dialogowym określamy miejsce zapisu oraz nazwę pliku i klikamy »Zapisz«. Aby wyeksportować wszystkie dostępne informacje, zaznaczamy kategorię »Podsumowanie systemu«.

6 **Windows 2000, XP**

Szybsze wykrywanie błędów sieciowych

Okno dialogowe stanu połączenia sieciowego wyświetla informacje na temat liczby wysłanych i odebranych pakietów. Windows nie powiadamia jednak, czy podczas przesyłania danych nie doszło do błędów.

TIP Zmiana wpisu w Rejestrze rozszerza wskazania o ważne dla wykrycia błędów informacje. Uruchamiamy Edytor Rejestru i znajdujemy klucz »HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Network\Connections«. Następnie poprzez opcje »Edycja | Nowy | Klucz« dodajemy klucz »StatMon« i wybierając »Edycja | Nowy | Wartość DWORD« dodajemy w nim wartość »ShowLanErrors«. Potem klikamy dwukrotnie nowo dodany zapis i w polu »Dane wartości« wpisujemy »1«. Zamykamy Rejestr i otwieramy Panel sterowania. Wybieramy opcję »Połączenia sieciowe« i klikamy dwukrotnie »Połączenie lokalne«. W wyświetlonym oknie dialogowym w obszarze »Aktywność«, poniżej linii »Pakiety« ujrzymy nowy wiersz »Błędy« z informacjami na temat błędnie wysłanych lub odebranych pakietów.

7 Szybkie porady

Pasek zadań: Wyświetlanie ikony regulacji głośności: »Panel sterowania | Dźwięki i multimedia« do zakładki »Dźwięki« i tu znajdziemy opcję »Pokaż wskaźnik głośności na Pasku zadań«.

Eksplorator: Przyciski takie jak »Opcje folderów« umieścimy w pasku narzędzi – klikamy prawym przyciskiem myszy na pasek i wybieramy opcję »Dostosuj«.

Windows 2000: Możemy pomniejszyć menu Start, wybierając »Start | Ustawienia | Pasek zadań« i w menu Start opcję »Pokaż małe ikony w menu Start«.

Menedżer zadań: Usuwamy pasek zakładek i pasek menu z okna dialogowego poprzez dwukrotne kliknięcie na ramkę okna. Teraz możemy za pomocą myszki dowolnie zmieniać wielkość okna.

Menu Start: Podczas otwierania programu poprzez menu Start możemy trzymać wciśnięty klawisz [Shift] – tym sposobem menu Start pozostanie otwarte w celu wykonania dalszych zadań.

Eksplorator: Okno dialogowe »Właściwości« pliku lub folderu otworzymy w programie Eksplorator Windows za pomocą skrótu [Alt] + [Enter].

8 PROFESJONALNA PORADA:

jak już teraz wykorzystać system poleceń z Windows Vista

W Windows Vista dobrze znany Wiersz polecenia zostanie zastąpiony przez PowerShell, dzięki któremu możliwy jest na przykład dostęp do zapisów Rejestru bezpośrednio z linii komend lub z poziomu plików wsadowych.

Pobieranie i instalacja

Na stronie internetowej **www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/management/powershell/default.mspx** klikamy »Download Windows PowerShell Release Candidate«, a następnie przycisk »Continue«. Jeśli dysponujemy kontem Microsoft Passport, możemy od razu przejść do pobierania, w przeciwnym razie konieczna jest krótka rejestracja. Pobieranie narzędzia rozpoczynamy, klikając »Download«. PowerShell wymaga zainstalowania .NET Framework 2.0. Potrzebne do tego pliki znajdują się na stronie Microsoftu w centrum pobierania. Gdy już zainstalujemy Framework, przechodzimy do instalacji programu PowerShell. W oknie wyświetli się komunikat o zasadach uruchamiania programów z nieznanych źródeł. PowerShell wyświetli go przy pierwszym uruchomieniu w oknie dialogowym. Żeby program mógł wykonać takie programy, wisujemy »A« [Allways] i klikamy »OK«. W Wierszu polecenia wpisujemy:

```
Set-ExecutionPolicy•RemoteSigned
```

i zatwierdzamy komendę klawiszem [Enter]. Powyższe polecenie powoduje, że PowerShell będzie wykonywał własne skrypty bez ograniczeń, natomiast zewnętrzne tylko wtedy, gdy mają certyfikat lub zostaną potwierdzone przez użytkownika.

Zasady i obsługa

W przeciwieństwie do wcześniej wykorzystywanego okna DOS-u PowerShell działa obiektowo i pracuje z wirtualnymi dyskami. Takie podejście ujednolica dostęp do obiektów i znacznie zwiększa funkcjonalność. Tak zwane commandlety zastępują stare plecenia DOS-owe. Można je kojarzyć ze sobą w wierszu za pomocą znaku »|«. Przeznaczony do tego celu commandlet przetwarza wynik wpisanych w ten sposób poleceń, co pozwala na zwarte formułowanie złożonych zadań. Przegląd dostępnych modułów commandlet otrzymamy po wpisaniu »Get-Command«. Kilku zwyczajowych komend DOS-u można używać w dalszym ciągu. Odpowiada za to przyporządkowanie poleceniom aliasów, które następnie wywołują odpowiadające im commandlety. Listę aliasów wyświetlimy po wpisaniu komendy »Get-Alias«. I tak na przykład »dir« wywołuje nowe polecenie »Get-ChildItem«. Przy stosowaniu starych poleceń musimy jednak wziąć pod uwagę to, że nie działają już używane do tej pory parametry poleceń. Aby z nich korzystać, musimy przestawić się na nowe komendy. Właściwą składnię parametrów wyświetla polecenie:

```
Get-Help•<Commandlet-Name>
```

Dostęp do Rejestru

Pomocna jest nowa funkcja bezpośredniego dostępu do wpisów w Rejestrze. PowerShell może traktować główne gałęzie Rejestru jako wirtualne dyski i identyfikować je na podstawie skrótów składających się z czterech liter. Skróty te bazują na pierwszych literach nazwy. I tak na przykład z »HKEY_LOCAL_MACHINE« otrzymujemy wirtualny dysk »HKLM:«. Poszczególne klucze stanowią podfoldery danej lokalizacji. Dzięki temu możemy zastosować wszystkie znane polecenia dotyczące plików także do obiektów Rejestru.

Do odpytania pojedynczej wartości wykorzystujemy commandlet »Get-Item Property«, po którym każdorazowo wpisujemy nazwę obiektu. Jeśli chcemy się dowiedzieć, które wpisy znajdują się w obszarze autostartu Rejestru, powinniśmy użyć następującego polecenia:

```
Get-ItemProperty•HKLM:\
SOFTWARE\Microsoft\Windows\
CurrentVersion\Run
```

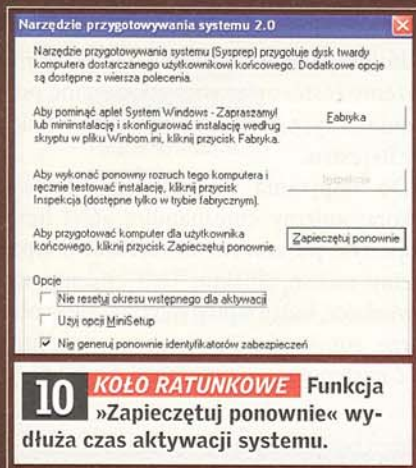
lub

```
Get-ItemProperty•HKCU:\
Software\Microsoft\Windows\
CurrentVersion\Run
```

PowerShell wyświetla listę wszystkich elementów wraz z ich wartościami. Jeśli do commandletu dodamy na przykład parametr »-name:neroCheck«, otrzymamy w wyniku dokładną wartość dla Nero Check – narzędzia służącego do wyszukiwania aktualizacji znanego programu do nagrywania płyt. Wpisy Rejestru zmieniamy za pomocą commandletu »Set-ItemProperty«. **Uwaga!** PowerShell pozwala na dostęp do Rejestru poprzez skrypty, dlatego nigdy nie należy zmieniać »ExecutionPolicy« na »Unrestricted«.

MNÓSTWO KOMEND Liczne, elastyczne commandlety zastępują i ulepszają stare polecenia DOS-owe.

ODPYTANIE REJESTRU Windows Vista PowerShell może odwoływać się do Rejestru poprzez polecenia lub skrypty.



10 KOŁO RATUNKOWE Funkcja »Zapieczętuj ponownie« wydłuża czas aktywacji systemu.

9 Windows XP

Wyłączenie zapamiętywania historii plików przez Media Playera

Media Player ma pamięć niczym słoń: zapamiętuje ostatnio odtwarzane pliki. Inni użytkownicy komputera mogą na ich podstawie w łatwy sposób stworzyć własne listy przebojów. Chcemy tego uniknąć.

TIP Historia odtwarzania plików jest łatwo dostępna: poprzez opcje »Plik | Otwórz adres URL«, jak również poprzez listę ostatnio używanych plików w menu Start systemu Windows. Należy ją usunąć i zabezpieczyć przed ponownym wczytaniem przez Media Playera.

W odtwarzaczu Media Player otwieramy najpierw menu »Narzędzia | Opcje« i przechodzimy do karty »Poufność«. Klikamy przycisk »Wyczyść historię« i jednocześnie odznaczamy opcję »Zapisz historię plików i adresów URL w odtwarzaczu«, zatwierdzamy wprowadzone zmiany przez OK. W ten sposób blokujemy możliwość przyszłego rekonstruowania list odtwarzania.

Pozostaje jeszcze kwestia historii odtwarzanych plików w menu startowym Windows. Możemy je usunąć, klikając prawym przyciskiem myszki menu »Start« i wybierając z menu kontekstowego »Właściwości«. Następnie wybieramy kartę »Menu Start«, zaznaczamy na niej opcję o tej samej nazwie i klikamy przycisk »Dostosuj«. W wyświetlonym oknie dialogowym przechodzimy do karty »Zaawansowane« i w polu »Niedawno używane dokumenty« klikamy »Wyczyść listę«. Oprócz tego na tej samej karcie wyłączamy opcję »Wyświetl moje ostatnio używane dokumenty« i potwierdzamy zmiany przez »OK«.

10 Windows XP

Wydłużanie okresu aktywacji systemu

Po spowolnieniu systemu przez dodanie wielu aplikacji nadszedł czas, by go zainstalować na nowo. Zbiegło się to z planowanym urlopem. Aktywacja została więc przesunięta w czasie i przez to już prawie upłynął 30-dniowy okres przewidziany na uaktualnienie instalacji Windows.

TIP Z pomocą przyjdzie nam narzędzie »Sysprep«, które umożliwia przestawienie statusu aktywacji. Warunkiem jego użycia jest posiadanie klucza z oryginalnej płyty instalacyjnej Windows, ponieważ zmodyfikowany system uruchamia się dopiero po jego wprowadzeniu.

XP bez SP2: na dysku instalacyjnym otwieramy folder »Support | Tools« i klikamy dwukrotnie plik »deploy.cab«. Zaznaczamy wszystkie spakowane w nim pliki i wybieramy opcje »Plik | Wydodrębnij«. W oknie dialogowym określamy folder docelowy i klikamy »OK«. Na koniec uruchamiamy »sysprep« za pomocą Eksploratora Windows.

Uwaga! W programie koniecznie musimy uaktywnić opcję »NoSIDGen« w polu »Flags«, by Sysprep nie wygenerował nowych identyfikatorów bezpieczeństwa. W przeciwnym razie Windows odmówi dostępu do plików, które zostały wcześniej odbezpieczone.

W polu wyboru »Tryb zamykania« wybieramy opcję »Uruchom pomownie« i klikamy »Zapieczętuj ponownie«. Komputer zostanie automatycznie zrestartowany. Przed uruchomieniem system zażąda podania klucza licencyjnego z płyty instalacyjnej Windows. Pytanie systemu »Czy chcesz teraz dokonać aktywacji Windows?« możemy pominąć, wybierając »Nie, przypomnij mi za kilka dni« i dokonać aktywacji w późniejszym czasie. Do systemu logujemy się przy użyciu starej nazwy użytkownika. Dla nowej nazwy Windows zakłada dodatkowe konto użytkownika, ale zachowuje też stare konta.

XP SP2: W aktualnej wersji XP Microsoft oferuje zaktualizowane narzędzia »SP Support Tools«, które zawierają nowy program Sysprep 2.0. Aby ściągnąć ten pakiet narzędziowy, należy otworzyć stronę **http://www.microsoft.com/downloads/search.aspx?displaylang=pl** i w polu wyszukiwania wpisać »SP2 Support Tools«. Klikamy odnośnik »Windows XP SP2 Support Tools for Advanced Users« i na następnej stronie wciskamy przycisk »Kontynuuj«, który uruchamia sprawdzanie autentyczności.

Procedura wymaga zainstalowania dodatku plug-in »Dodatki dla Oryginalnego Systemu Windows«. Po pobraniu i uruchomieniu instalatora tego dodatku ponownie wybieramy przycisk »Kontynuuj«. Klikając na kolejnej stronie przycisk »Pobierz«, uruchamiamy pobieranie narzędzi »SP2 Support Tools«. Po ściągnięciu pakietu rozpakowujemy jego zawartość. Następnie uruchamiamy Sysprep 2.0. W programie aktywujemy opcję wyboru »Nie generuj ponownie identyfikatorów bezpieczeństwa« i jako »Tryb zamykania« wybieramy »Uruchom ponownie«. Opcja »Nie resetuj okresu wstępnego aktywacji« musi zostać wyłączona. Na zakończenie klikamy »Zapieczętuj ponownie«.

11 Szybkie porady

Sieci: [Ctrl]+[Windows]+[F] potwierdzone przez [Enter] otwiera okno dialogowe »Wyniki wyszukiwania – komputery« i wyświetla wszystkie odnalezione w sieci komputery.

System: Przy włożonej do napędu płycie instalacyjnej z XP możemy sprawdzić i zastąpić uszkodzone, chronione pliki systemowe za pomocą komendy sfc / scannow.

Wiersz polecenia: XP i 2000 zastępują DOS-owe polecenie »deltree« służące do usuwania gałęzi katalogów przez »rd /s«. Natomiast »rd /s /q« pomija zapytanie o bezpieczeństwo.

Pulpit: Odstępy pomiędzy ikonami zmieniamy, korzystając z listy Element dostępnej z menu kontekstowego Pulpitu po wybraniu Właściwości | Wygląd | Zaawansowane.

Eksplorator: Wyświetlane w formie miniatur pliki graficzne można obracać w stronę zgodną i przeciwną do ruchu wskazówek zegara bezpośrednio z poziomu menu kontekstowego.

Menu Start: Nową wiadomość poczty możemy utworzyć poprzez Start | Uruchom, wpisując po prostu polecenie »mailto:«, po którym umieszczamy adres e-mail.

12 BEZ IKON Wyłączenie tej opcji zapobiega wyświetlaniu wielu ikon dla tej samej aplikacji

14 ROZSĄDNY Word Viewer 2003 otwiera dokumenty Worda 97, 2000, XP i 2003

15 PORZĄDKOWANIE Dzięki zastosowaniu filtra możemy wyłączyć wyświetlanie wykonanych zadań.

12 Office

Wyświetlanie na Pasku zadań tylko jednej ikony aplikacji

Gdy otworzymy wiele dokumentów Excela czy PowerPointa, Windows każdemu z nich przyporządkuje osobną ikonę, która będzie widoczna na Pasku zadań lub w oknie przełączania się pomiędzy aplikacjami dostępnym po wciśnięciu [Alt]+[Tab].

TIP Takie zachowanie systemu w przypadku aplikacji pakietu Microsoft Office można zmienić w menu. Wystarczy wybrać »Narzędzia | Opcje«, otworzyć kartę »Widok« i w polu »Pokaż« wyłączyć opcję »Okna na pasku zadań«. Po tym zabiegu Windows będzie wyświetlać na Pasku zadań tylko po jednej ikonie dla każdej aplikacji. Jednak przy takim ustawieniu przemieszczanie się pomiędzy wieloma dokumentami jest możliwe jedynie poprzez opcję menu »Okno« – nie można tego zrobić poprzez kombinację [Alt]+[Tab]. To ustawienie nie dotyczy całego pakietu Microsoft Office. Przy korzystaniu z kolejnych aplikacji Office'a musimy powtórzyć opisaną wyżej procedurę. W programie Word 2000 wspomniana opcja nie została jednak umieszczona. W tej wersji edytora nie da się ograniczyć rozmnożenia ikon.

Wyjaśnienie: Jeśli pod Windows otworzymy kilka aplikacji, wkrótce może nam zabraknąć miejsca na Pasku zadań. Programy pakietu Microsoft Office od wersji 2000 (wyjątkiem jest Outlook) pozwalają użytkownikowi wybrać, czy każdemu otwartemu oknu dokumentu powinna być przyporządkowana osobna ikona. Po otworzeniu trzech dokumentów Excela czy PowerPointa na Pasku zadań pojawią się cztery ikony. Dodatkowa ikona reprezentuje okno aplikacji z ostatnio aktywnym dokumentem, co przy przełączaniu się pomiędzy otwartymi plikami może być irytujące.

13 Word 97, 2000, 2002, 2003

Szybkie i wygodne przesuwanie wierszy tabeli

Niektóre funkcje Worda związane z tabelami są dość kłopotliwe. Uwidacznia się to na przykład wtedy, gdy regularnie aktualizujemy zawartość tabeli, chcemy przy tym wyciąć pojedyncze wiersze i wstawić je następnie w inne miejsce.

TIP Umieszczamy kursor w wierszu tabeli, który chcemy przesunąć. Jednocześnie wciskamy i przytrzymujemy klawisze [Alt]+[Shift]. Teraz możemy przesuwać cały wiersz w górę i w dół za pomocą klawiszy kursora. Gdy umieścimy wiersz na właściwej pozycji, zwalniamy klawisze [Alt]+[Shift] i przesuwamy kursor do nowego wiersza.

14 Word Viewer 2003

Przeglądanie dokumentów bez użycia Worda

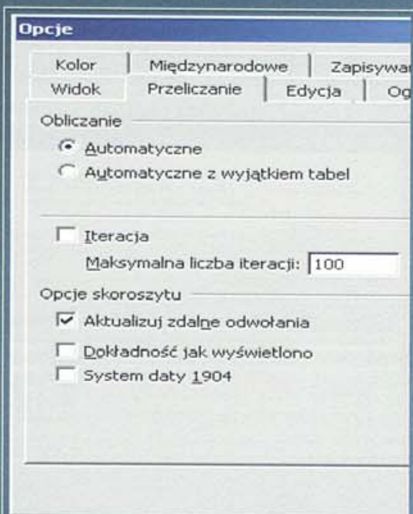
Znajomy stworzył dokument za pomocą Worda i poprosił nas o jego przeczytanie. Jednak nie mamy zainstalowanego Worda i nie chcemy wydawać pieniędzy na jego licencjonowaną wersję. Poszukujemy możliwości legalnego wyświetlania i czytania dokumentów Worda.

TIP Wykorzystamy do tego celu bezpłatnie udostępniane przez Microsoft narzędzie Word Viewer 2003. Można je ściągnąć z centrum pobierania na stronie Microsoftu. Wystarczy wpisać w polu wyszukiwania »Word Viewer 2003«, na liście wyników wyszukiwania kliknąć odnośnik o tej samej nazwie i na kolejnej stronie w polu »Zmień język« wybrać polski. Po kliknięciu przycisku »Idź« cała zawartość strony wyświetli się po polsku. Klikając przycisk »Pobierz« i wskazując folder docelowy, rozpoczynamy pobieranie polskiej wersji pliku o rozmiarze ok. 12 MB. Po zakończeniu pobierania uruchamiamy »wdviewer.exe« i korzystamy z kreatora instalacji. Word Viewer 2003 wyświetla dokumenty zapisane w formacie Worda w wersjach 97, 2000, XP i 2003, a ponadto obsługuje kilka dodatkowych formatów, takich jak HTML i RTF (Rich Text Format). Program potrafi zresztą nie tylko wyświetlać dokumenty: ich zawartość można drukować lub za pośrednictwem schowka kopiować do innych aplikacji.

15 Outlook 2000, XP, 2003

Wyłączanie wyświetlania wykonanych zadań

W widoku zadań wszystkie wykonane zadania są przekreślone, ale w dalszym ciągu je widać. Dla większej przejrzystości Outlook nie powinien ich wyświetlać.



17 ELASTYCZNY Jeśli to ustawienie jest aktywne, można korzystać z etykiet wierszy i kolumn.

TIP Ustawienia wyświetlania możemy dopasować, korzystając z filtrowania. Otwieramy listę zadań i rozpoczynamy od ustawienia filtrów poprzez »Widok | Widok bieżący | Dostosuj widok bieżący« (w Outlooku 2003 »Widok | Rozmieść według | Widok bieżący | Dostosuj widok bieżący«). Następnie klikamy przycisk »Filtruj« i przechodzimy do karty »Zaawansowane«. W dolnej części okna klikamy »Pole« i wybieramy opcję »Wszystkie pola zadań | Wykonane«. Trzeba uważać, by nie pomylić tej pozycji z polem »Wykonano«.
W polu listy rozwijalnej »Warunek« możemy zostawić wartość domyślną »ma wartość«. W polu obok wybieramy wartość »Nie«, klikamy przycisk »Dodaj do listy« i zamykamy okno dialogowe poprzez »OK«. Od tego momentu lista zadań będzie wyświetlana w bardziej przejrzysty sposób – nie będą na niej widoczne zakończone zadania.
Wyjaśnienie: Przy opisanej powyżej konfiguracji nie potrzebujemy usuwać wykonanych zadań, aby nie były one wyświetlane na liście. Jeśli w późniejszym czasie okaże się, że ponownie jest nam potrzebny spis wykonanych zadań – na przykład do sporządzenia rozliczenia – wtedy poprzez wybranie opcji »Widok | Widok bieżący | Lista szczegółowa« przywrócimy wyświetlanie wszy-stkich elementów.

16 Excel 97, 2000, XP, 2003

Zaopatrywanie formularzy we wskazówki dotyczące ich wypełniania

Formularze z zapytaniami rzadko kiedy są na tyle intuicyjne, by od razu było wiadomo, co w nie wpisać – bez dodatkowych objaśnień bywają często błędnie wypełniane. W formularzu, który chcemy założyć w Excelu, brakuje jednak miejsca na wyczerpujące wskazówki.

TIP Excel umożliwia przyporządkowanie do każdego pola indywidualnego komunikatu w formie wskazówki. Tekst podpowiedzi pojawia się, gdy użytkownik wybierze opatrzoną nią komórkę. Aby dodać wskazówkę, należy zaznaczyć wybraną komórkę i z menu wybrać »Dane | Sprawdzanie poprawności«. Następnie przechodzimy do karty »Komunikat wejściowy«, na której zaznaczamy opcję »Pokazuj komunikat wejściowy przy wyborze komórki«. W obu polach »Tytuł« i »Komunikat wejściowy« możemy wpisać dowolny tekst podpowiedzi. Jest przy tym obojętne, czy wpiszemy coś tylko w jednym, czy w dwóch polach. Tekst z pola »Tytuł« zostanie wyświetlony w Excelu jako pierwszy i będzie wyróżniony czcionką pogrubioną.

Długość tytułu została ograniczona do 32 znaków. Dłuższe teksty należy wpisywać w pole »Komunikat wejściowy«. Po kliknięciu przycisku »OK« podpowiedź jest aktywna. W ten sam sposób możemy zdefiniować komunikaty dla wszystkich wymaganych pól.

17 Excel 97, 2000, XP, 2003

Wygodne wpisywanie formuł

Niestety, często obchodzenie się z instrukcjami kalkulacyjnymi nie jest intuicyjne – musimy liczyć się z zagmatwanymi oznaczeniami w komórkach.

TIP W przypadku formuł mamy możliwość na przykład bezpośredniego dostępu do etykiet kolumn, ale domyślnie nie możemy korzystać z nazw kolumn jako argumentów formuł. Dlatego najpierw sprawdzamy, czy odpowiedzialna za to opcja jest aktywna: wywołujemy menu »Narzędzia | Opcje«, na karcie »Przeliczanie« zaznaczamy opcję »Akceptuj etykiety w formułach« i zatwierdzamy zmianę przez »OK«. Zmienione ustawienie ma wpływ na wprowadzane formuły. Jeśli nie było lub nie jest aktywne, w przypadku użycia w formułach etykiet Excel zgłosi błąd nazwy.

Krótki przykład wyjaśni tę zależność: mamy kolumnę »A« oznaczoną w pierwszej komórce jako »Liczba sztuk« i kolumnę »B« zatytułowaną »Cena detaliczna«. Do wyliczenia wartości w kolumnie »C« zwyczajowo wpisujemy w komórce »C2 = A2*B2«. Wpiszmy zamiast tego:

```
=Liczba·sztuk*Cena·detaliczna
```

Zawartość komórki »C2« zaznaczamy i przeciągamy poniżej, wypełniając kolejne komórki. Tak jak w przypadku formuł z oznaczeniami literowymi kolumn Excel automatycznie wstawi odpowiednie odniesienia do komórek. Opisana metoda może posłużyć również do zsumowania wartości z kolumny »C«. Także w tym przypadku Excel samodzielnie zaznaczy właściwy obszar kolumny. Jeśli na przykład w komórce »C20« wpiszemy formułę:

```
=SUMA(Wartość)
```

Excel umieści w tej komórce sumę wartości z komórek od »C2« do »C19«.

18 Szybkie porady

Word: W dokumencie kombinacja [Ctrl]+[1] ustawia wielkość interlinii zaznaczonego tekstu na pojedynczy wiersz, [Ctrl]+[2] na dwa wiersze, a [Ctrl]+[5] na półtora wiersza.

Outlook Express: Dla większego bezpieczeństwa dezaktywujemy opcję »Pokaż okienko podglądu« z menu »Widok | Układ« i potwierdzamy zmianę przez »OK«.

Excel: [Ctrl]+[Spacja] zaznacza aktualną kolumnę, [Shift]+[Spacja] aktualny wiersz, a cały arkusz [Ctrl]+[Shift]+[Spacja].

Outlook: Outlook pokazuje kolejne strefy czasowe w kalendarzu, jeśli klikniemy »Narzędzia | Opcje«, »Preferencje«, »Opcje Kalendarza« i na koniec »Strefa czasowa«.

PowerPoint: Korzystając z kombinacji klawiszy [Ctrl]+[Shift]+[Tab] ,przełączamy się szybko i wygodnie między »Widokiem slajdu« a »Widokiem konspektu«.

Paint Shop Pro: Automatyczne zapisywanie stanu pracy włączamy, wybierając z menu kolejno »File | Preferences | Autosave Settings« i zaznaczając opcję »Enable autosave«.

19 Windows XP

Wyświetlanie ukrytych informacji EXIF

Po naciśnięciu wyzwalacza migawki aparat cyfrowy oprócz informacji o zdjęciu zapisuje na karcie także dane EXIF. Zawierają one czas wykonania zdjęcia i ważne ustawienia, takie jak wartość przysłony i czas ekspozycji. Można je wykorzystać również do sortowania fotografii.

TIP Windows XP potrafi wyświetlać te dane – instalacja oddzielnej przeglądarki EXIF jest zbędna. Prawym przyciskiem myszy klikamy w Eksploratorze nazwę pliku ze zdjęciem i z menu kontekstowego wybieramy »Właściwości«. Po kliknięciu przycisku »Zaawansowane« na karcie »Podsumowanie« zostaną pokazane poszukiwane dane EXIF. Aby znaleźć wszystkie zdjęcia wykonane określonym aparatem, korzystając z danych EXIF, należy postąpić w następujący sposób: z menu startowego wybieramy polecenie »Wyszukaj«, a następnie »Obrazy, muzyka lub wideo«. Przechodzimy do zaawansowanych opcji wyszukiwania i w polu »Wyraz lub fraza w pliku« wpisujemy nazwę aparatu fotograficznego.

20 Windows XP

Szybsze odnajdowanie zdjęć dzięki polom nagłówka

Zawodowi fotografowie rozszerzają dane EXIF aparatów o własne komentarze i ocenę. Dzięki temu można odszukać określone pliki w obszernych kolekcjach zdjęć. Windows nie oferuje takiej opcji, ale dodawanie opisów w nagłówku pliku jest możliwie nawet bez dodatkowego programu.

TIP Profesjonaliści używają do archiwizowania zdjęć specjalnych pól nagłówka zgodnych ze standardem IPTC (International Press Telecommunication Council), których przypuszczalnie nie będzie obsługiwał także następca XP – Windows Vista. Mimo to możemy dodawać pola opisujące zdjęcia. Klikamy prawym przyciskiem myszy plik ze zdjęciem i otwieramy »Właściwości«. Na karcie »Podsumowanie« wybieramy ustawienie »Zwykłe« i wpisujemy informacje, takie jak: tytuł, temat, autor, słowa kluczowe i komentarze. Dane te są przeszukiwane przez Windows tak samo jak oznaczenie modelu aparatu.

21 Photoshop

Wycinanie motywów z niedoświetlonymi konturami

Osoby o blond włosach jest dość trudno wyciąć z jasnego tła – ich konturom brakuje niezbędnego kontrastu. Można jednak pokusić się o jego zwiększenie.

TIP Najpierw poprzez [Ctrl]+[J] tworzymy kopię warstwy tła. Następnie klikając »Window | Chanel«, przechodzimy do palety »Channels«. Paleta rozbija fotografię na barwy składowe – czerwoną, zieloną i niebieską (RGB) – i pokazuje każdą z nich na osobnej warstwie. Teraz musimy się zabawić w detektywa: na próbę klikamy pojedynczy kanał i sprawdzamy, który z nich pokazuje najbardziej wyraźny kontrast pomiędzy wolno stojącym obiektem a tłem. Będzie to podstawowy kanał przy dalszej obróbce. Często jest to kanał niebieski.

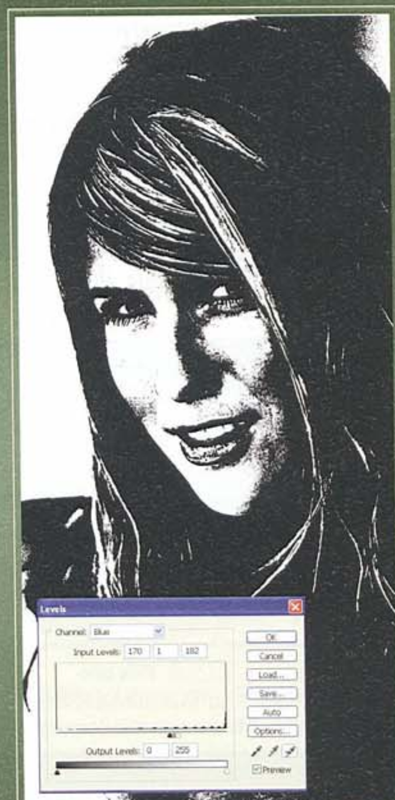
Tworzymy jego kopię poprzez zduplikowanie, przeciągając go na ikonę tworzenia nowego kanału. Photoshop uaktywni nowy kanał. Z menu »Image | Adjustments« wybieramy opcję »Levels« – w wyświetlonym oknie dialogowym za pomocą suwaków ekstremalnie zwiększamy kontrast, by utworzyć maskę. W tym celu suwaki czarnych i białych wartości z lewej i prawej umieszczamy w takiej odległości od siebie, żeby osiągnąć rozpiętość tonalną (»Input Levels«) od około »170« do »185«. Dzięki temu zabiegowi włosy powinny się znacznie wyraźniej odróżniać od białego tła. Jeśli przy zwiększaniu rozpiętości tonalnej pojawiło się kilka czarnych pikseli, należy je usunąć: używamy do tego pędzla z palety narzędziowej i na liście opcjonalnych parametrów ustawiamy ostrość krawędzi na »80« do »90« procent. Potem wybieramy kolor biały i przemalowujemy zbędne piksele.

Teraz klikamy w pole z kanałem RGB. Kanał »Blue Copy« musi w dalszym ciągu pozostać zaznaczony. Naciskamy klawisz [X], aby kolor na pierwszym planie ustawić na czarny. Pokrywamy nim cały obszar twarzy, włączając w to widoczne szczegóły w obszarze włosów. Następnie maskujemy poprzez symbol oka warstwę »Blue Copy« i klikamy przy wciśniętym klawiszu [Ctrl] miniaturowy symbol kanałów (»Load Channel As Selection«).

W dalszej kolejności uaktywniamy kanał RGB i przechodzimy do widoku warstw. Nakładamy maskę warstwy z wciąż aktywnego zaznaczenia. Na palecie narzędziowej warstw klikamy ikonkę z symbolem szarego prostokąta z białym kołem. Gdy odznaczymy warstwę tła, osoba z nałożoną maską zniknie. Aby odwrócić efekt, klikamy myszą miniaturowy podgląd warstwy maski. Po tych przygotowaniach przystępujemy do ostatniego kroku: wciskając kombinację klawiszy [Ctrl]+[I], uzyskujemy perfekcyjnie wyszparowany motyw zdjęcia.



19 SZCZEGÓŁOWO Poprzez właściwości plików możemy wyświetlać dane EXIF.



21 EKSTREMUM Zwiększamy kontrast, dzięki czemu ułatwiamy oddzielenie motywu od tła.

22 Thunderbird

Przeniesienie reguł filtrowania na inny komputer

Zdefiniowanie reguł filtrowania wiadomości e-mail w Thunderbirdzie zajmuje trochę czasu. Przy przesiadce na inny komputer trzeba powtórzyć te same kroki konfigurowania filtra. Na szczęście można tę czynność uprościć.

TIP Thunderbird zapisuje wszystkie reguły filtrowania w jednym pliku o nazwie »msgfilterrules.dat«, umieszczonym w folderze profilów. Zachowując ten plik, mamy natychmiastowy dostęp – na przykład podczas instalacji sytemu – do reguł filtrowania. Poza tym możemy przenieść go na inny komputer i po małym dopasowaniu zastosować nawet do innych kont poczty elektronicznej.

Najpierw zamykamy Thunderbirda, by nie wykonywał żadnych operacji na plikach. Następnie uruchamiamy Eksploratora Windows i w polu adresu wpisujemy »%AppData%« – przeniesiemy się wówczas do folderu Dane aplikacji. Wybieramy folder profilu »Thunderbird\Profiles\[nazwa_profilu]\Mail« i przechodzimy w nim do podfolderu zawierającego konkretne konto pocztowe. W tej lokalizacji zapisujemy plik »msgfilterrules.dat«. Pojawia się on tylko wtedy, gdy zostaną zdefiniowane reguły filtrowania. Po instalacji systemu albo przy przeniesieniu się na inny komputer możemy skopiować ten plik do domyślnie zwierającego go folderu.

Thunderbird sięgnie do pliku przy kolejnym uruchomieniu. Dla sprawdzenia otwieramy menu »Narzędzia | Filtrowanie wiadomości« i kontrolujemy, czy w oknie dialogowym rzeczywiście wyświetlona jest lista reguł.

W analogiczny sposób przeniesiemy reguły także do innych kont pocztowych. Musimy jedynie pamiętać, by wpisy w pliku reguł dostosować za pomocą Edytora do każdego z kont. Otwieramy plik »msgfilterrules.dat« do edycji. Zmiany zawartości pliku dotyczą argumentów »actionValue«. Jeśli tylko ciąg znaków zaczyna się od »mailbox://«, należy go dopasować do pożądanego konta poczty. Warto wykorzystać w Edytorze funkcję wyszukiwania i zamieniania tekstu, by w łatwy sposób odszukać wszystkie wystąpienia ciągu »mailbox://« i wstawić odpowiednie adresy konta pocztowego.



22 Z REGUŁAMI Plik tekstowy msgfilterrules.dat zawiera reguły filtrowania wiadomości.

23 Firefox

Celowe zezwolenie wykonywania JavaScriptu

Aby surfować rzeczywiście bezpiecznie, powinniśmy zablokować w przeglądarce możliwość wykonywania JavaScriptów. Ten zabieg ma pewną wadę – niektóre ważne strony, na przykład banków internetowych, nie funkcjonują prawidłowo bez skryptów. Może to prowadzić do irytującej konieczności ustawicznych zmian w konfiguracji.

TIP Ustalamy najpierw, dla których stron WWW przeglądarka może uruchamiać JavaScript. Wszystkie inne nieznane skrypty powinny być automatycznie blokowane. Ponieważ Firefox domyślnie nie daje możliwości takiego blokowania skryptów, skorzystamy z bezpłatnego rozszerzenia »NoScript«. Można je pobrać ze strony **https://addons.mozilla.org/firefox/722**.

Instalacja: otwieramy w przeglądarce stronę internetową programu i rozpoczynamy instalację, klikając odnośnik »Install Now«. Po zakończeniu procesu instalacji zamykamy Firefoksa i uruchamiamy go ponownie.

Ustawienia domyślne: należy pamiętać, że zasadniczo przeglądarka musi zezwalać na wykonywanie JavaScriptu, w przeciwnym razie wszystkie skrypty niezależnie od ustawień w NoScript będą blokowane. Kontrolujemy to poprzez menu »Narzędzia | Opcje«, z którego wybieramy kartę »Treść«. Znajdująca się na niej opcja »Włącz obsługę języka JavaScript« musi być zaznaczona.

Konfiguracja: Rozszerzenie NoScript blokuje najpierw wszystkie wywołania JavaScriptu, o czym za każdym razem informuje, wyświetlając w dole okna przeglądarki stosowny komunikat. Oprócz tego NoScript na Pasku statusu przeglądarki umieszcza ikonę umożliwiającą dostęp do opcji dotyczących aktualnie otwartej strony. Aby zmienić konfigurację, klikamy albo ikonę NoScript, albo komunikat u dołu okna. Do każdego ze skryptów na stronie w menu widnieje pytanie, czy chcemy ustawić blokowanie skryptów dla całej witryny, czy też blokować je tymczasowo podczas aktualnej sesji.

Z poziomu tego menu mamy też dostęp do kolejnych ustawień programu. Na karcie »Ogólne« widzimy listę domen internetowych, które mogą uruchamiać skrypty. Możemy ją modyfikować ręcznie lub eksportować do pliku tekstowego, który na przykład po reinstalacji lub przesiadce na nowy komputer wczytamy ponownie, wykorzystując opcję »Importuj«.



23 NA TROPIE NoScript sprawdza wszystkie wywołania JavaScriptu na stronach WWW.

24 Internet Explorer 6

Bezbłędne wyświetlanie aktywnej zawartości

Podczas surfowania po stronie WWW zawierającej aktywną zawartość – taką jak obiekty ActiveX czy programy w Javie – nie wyświetlają się na przykład obrazki albo nie można wysłać formularza.

TIP Kłopoty tego typu mogą wystąpić, jeśli strona internetowa zawiera skompresowane skrypty. Wówczas dochodzi do sytuacji, w której Internet Explorer po pobraniu skryptu potrafi go zdekompresować tylko częściowo. Możliwa przyczyna: zbyt mało wolnego miejsca w folderze przeznaczonym na tymczasowe pliki internetowe, przez co skrypt nie może zostać prawidłowo wykonany. Próbując rozwiązać problem, w pierwszej kolejności dokonujemy kompletnego odświeżenia strony poprzez kombinację klawiszy [Ctrl]+[F5]. Jeśli to nie pomaga, usuwamy tymczasowe pliki internetowe. W tym celu otwieramy Internet Explorera i wybieramy opcje »Narzędzia | Opcje internetowe«. Przechodzimy do karty »Ogólne« i klikamy »Usuń pliki«. Następnie zaznaczamy opcję »Usuń całą zawartość offline« i klikamy »OK«. Ponownie otwieramy wybraną stronę WWW, która teraz powinna całą aktywną zawartość wyświetlać prawidłowo.

25 PORADA EKSPERTA: nowy akumulator do iPoda

Wydajne źródło energii za grosze

Jeśli w iPodzie padnie akumulator, będzie nas to słono kosztowało – Apple może zażądać za naprawę nawet ponad 150 zł. Zaoszczędzimy 60 procent tej sumy, jeśli sami zadbamy o wymianę zasilania. CHIP pokazuje krok po kroku, jak to najprościej zrobić.

Tego potrzebujesz:

Zastępczy akumulator litowy oraz wszystkie potrzebne narzędzia znajdziemy w Internecie pod adresem https://secure1.sonnettech.com. Zamówimy tam kompletny zestaw za 19,95 dolara. Nowe źródło zasilania oferuje pojemność o 30 procent większą od oryginału. Dostępne tam ogniwa są zgodne z iPodami od 1. do 4. generacji. Podobne zestawy można również znaleźć na polskich serwisach aukcyjnych (ok. 60 zł). Nasza porada bazuje na urządzeniu 4. generacji.



ZESTAW ZASILAJĄCY DO IPODA Składniki potrzebne do wymiany akumulatora to: akumulator litowy, śrubokręt oraz plastikowe dźwigienki.



WYCIĄGNIJ WTYCZKĘ Zanim rozbierzesz iPoda, pamiętaj o jego wyłączeniu. W tym celu przesuwamy włącznik na pozycję Hold – widać czerwone pole.



UŻYJ „ŁOMU" Używamy teraz okrągłej dźwigienki, którą umieszczamy między połówkami obudowy, aby otworzyć iPoda. Kiedy usłyszymy trzask, obudowa jest otwarta.



USUWAMY DYSK TWARDY Umieszczony w gumowych amortyzatorach dysk wyjmujemy, unosząc go do góry. Następnie odpinamy kabel łączący go z płytą główną.



OSTROŻNIE! W następnych krokach będziemy zajmowali się akumulatorem litowym 1, wtyczką akumulatora 2, płytką dokującą 3 oraz śrubkami 4.



WYCIĄGAMY AKUMULATOR Akumulator został przyklejony do iPoda na gorąco. By go odczepić, rozgrzewamy go za pomocą suszarki do momentu, aż puści klej.



ODDZIELAMY BATERIE OD PLAYERA Za pomocą niebieskich dźwigienek oddzielimy baterie od obudowy. Jeśli pojawią się problemy, ponownie uruchamiamy suszarkę.



USUWAMY STARY AKUMULATOR Aby odłączyć kabel od akumulatora, odkręcamy śrubki za pomocą śrubokręta. Następnie kombinerkami wyciągamy baterie.



WKŁADAMY NOWY AKUMULATOR Podłączamy wtyczkę i przeprowadzamy ostrożnie kabel pod płytką. Po czym umieszczamy baterię w zagłębieniu.



PRZYKRĘCAMY PŁYTĘ DOKUJĄCĄ Teraz musimy ponownie umieścić śrubki na ich miejscach oraz dobrze dokręcić. Jest to konieczne dla osadzania iPoda w stacji dokującej.



UMIESZCZAMY DYSK TWARDY Ponownie łączymy odtwarzacz z kablem do dysku twardego – powinno się to odbyć płynnie i bez oporu. Nie należy stosować siły!



NA KONIEC Ściskamy obie połowy obudowy iPoda i zamykamy urządzenie. Głośny trzask jest poprawnym objawem zaskoczenia zatrzasków. Gotowe!

26 Płyty CD i DVD

Ratowanie danych z niemożliwych do odczytania krążków

Wystarczy chwila nieuwagi, by płytka z ważnymi danymi spadła ze stołu. Pozornie na krążku przybyło tylko kilka niegroźnych rys, ale skutki są katastrofalne - napęd nie potrafi już odczytać informacji z takiego nośnika.

TIP Po pierwsze nie wpadajmy w panikę. Dane na porysowanej płycie nie są wcale stracone. Istnieją trzy sposoby, które pozwalają na dotarcie do cennych informacji na krążku.

Sztuczka z napędem: Spróbuj płytę sprawiającą problemy odczytać w innych napędach, korzystając z komputerów osób z rodziny, przyjaciół lub znajomych. Bardzo możliwe, że inna stacja CD/DVD wykaże się lepszymi mechanizmami korekcji błędów i odtworzy dane.

Sztuczka z pastą do zębów: Jeśli próba odczytu za pomocą innych napędów się nie powiedzie, często skuteczne okazuje się wypolerowanie krążka za pomocą zwykłej pasty do zębów. Pracę zaczynamy od zlokalizowania zarysowań: trzymamy płytkę pod światło i patrzymy na nią pod ostrym kątem. Następnie w okolice uszkodzonych miejsc nakładamy odrobinę białej pasty do zębów i rozprowadzamy ją za pomocą wilgotnej ściereczki do wycierania okularów. Wycieramy i polerujemy powierzchnię krążka zawsze od wewnątrz na zewnątrz oraz poprzecznie do ścieżek (patrz: zdjęcie). Wskutek polerowania z powierzchni nośnika zostanie usunięta cienka warstwa poliwęglanu, przez co zmniejszy się głębokość rys. W efekcie światło lasera straci mniej mocy, aby dotrzeć do danych zapisanych we wgłębieniach, a tym samym zwiększa się szansa odczytania problematycznych danych. Zanim ponownie umieścimy płytkę w stacji, jej powierzchnię starannie czyścimy za pomocą papierowej chusteczki i odrobiny wody. Trzeba pamiętać, że kolorowa pasta do zębów nie nadaje się do przeprowadzenia opisanej operacji, bo zawiera najwięcej agresywnych środków czyszczących, które mogą jeszcze bardziej uszkodzić powierzchnię krążka.

Sztuczka z IsoBusterem: Jeśli nawet szlifowanie nie pomaga w poprawieniu kondycji płytki CD lub DVD, należy sięgnąć po specjalistyczne oprogramowanie takie jak IsoBuster. W przeciwieństwie do mechanizmów Windows ten program nie gubi się po każdym napotkanym wgłębieniu lub rysie, lecz stara się odtworzyć dane, które dadzą się odczytać, i zapisuje je na dysku. Tę ostatnią deskę ratunku można znaleźć na naszej płycie CHIP-CD w dziale Tips&Tricks.

27 Zewnętrzne dyski twarde

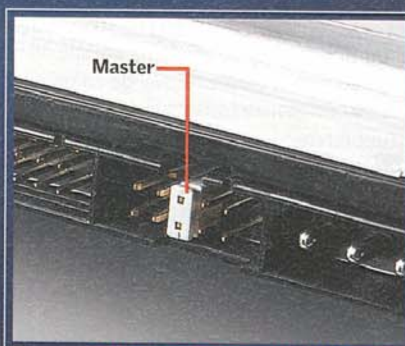
Instalacja 3,5-calowego dysku twardego w obudowie do napędów zewnętrznych

Jeśli chceny używać 3,5-calowego dysku twardego w standardzie ATA jako zewnętrznego medium do robienia kopii bezpieczeństwa to możemy umieścić napęd w obudowie wyposażonej w złącze USB. Często zdarza się jednak, że Windows XP nie rozpoznaje „twardziela", choć wszystkie kable są poprawnie podłączone.

TIP Gdy Windows nie widzi dysku twardego, przeważnie winna jest błędna konfiguracja napędu za pomocą zworek Master/Slave. Wyjęty prosto z pudełka napęd jest prawie zawsze ustawiony jako Master, natomiast urządzenie używane - skonfigurowane zwykle jako Slave lub Cable select (bez zworki). Każda z tych opcji może być poprawna lub błędna, w zależności od tego, jaki dysk twardy połączyliśmy z jaką obudową. Właściwe rozwiązanie znajdziemy tylko metodą prób i błędów. W pierwszej kolejności warto sprawdzić ustawienie zworek w pozycji Master - tak ustawione dyski twarde w większości przypadków działają poprawnie. Jeśli jednak to nie zadziała, sprawdźmy inne ustawienia.



26 KRĄŻKI CD I DVD Przy odrobinie szczęścia rysy da się wypolerować, używając pasty do zębów.



27 ZEWNĘTRZNY DYSK TWARDY Jeśli Windows nie znajduje „twardziela", trzeba zmienić ustawienie.



28 DYSK WEWNĘTRZNY Dzięki radiatorowi unikniemy utraty danych na przegrzanym dysku.

28 Wewnętrzny dysk twardy

Unikanie bezpowrotnej utraty danych przez obniżenie temperatury pracy dysku

Poprzedniego lata dysk twardy w naszym komputerze wyzionął ducha - wyraźnie było mu zbyt gorąco. Żeby na przyszłość uniknąć podobnej katastrofy, uodparniamy „twardziela" na upały, ale w taki sposób, by nie zwiększyć poziomu hałasu.

TIP Skutecznie i cicho odprowadzimy nadmiar ciepła z dysku za pomocą samoprzylepnego, pasywnego radiatora. Zanim przykleimy radiator na dysk, trzeba usunąć z niego wszystkie nalepki i etykiety - w ten sposób uzyskamy optymalne odprowadzanie ciepła.

Uwaga! Usunięcie stickerów grozi utratą gwarancji!

W następnym kroku zbliżamy radiator gładką powierzchnią do wierzchu dysku i równomiernie go dociskamy. Jeśli obieg powietrza wewnątrz obudowy peceta jest poprawny, możemy obniżyć temperaturę dysku twardego o co najmniej 10 stopni Celsjusza i zminimalizować ryzyko katastrofy termicznej.

Kulisy: W gorący, letni dzień temperatura pracującego dysku twardego może przekroczyć 70 stopni Celsjusza. Urządzenie znajdzie się wówczas na granicy parametrów określonych przez producenta jako bezpieczne. Im gorętszy jest „twardziel", tym szybciej się zużywa, a tym samym rośnie ryzyko całkowitej utraty danych. Producenci nie podają dokładnych danych, jaka jest zależność

między zbyt wysoką temperaturą a wzrostem awaryjności napędów. Obowiązuje tu jednak prosta reguła: schłodzenie dysku twardego o 10 stopni Celsjusza przedłuża jego żywotność dwukrotnie.

29 Drukarka laserowa

Ożywianie pustej kasety z tonerem

Akurat gdy mamy do wydrukowania ważny dokument, pojawia się komunikat „brak tonera" i drukarka odmawia współpracy. Zgodnie z prawem Murphy'ego nie ma także pod ręką zapasowej kasety.

TIP Za pomocą pewnego triku można zmusić pozornie pusty pojemnik po tonerze do wydrukowania jeszcze kilku stron. W praktyce zużyty podzespół zawiera resztki tonera, które wystarczają do wydrukowania od 20 do nawet 50 stron. Jednak jakość wydruku wykonanego przy użyciu prawie pustego pojemnika staje się nierównomierna, stąd komunikat „brak tonera" pojawia się celowo przedwcześnie. Aby użyć ostatnich rezerw, należy wymontować kasetę z drukarki i kilkakrotnie silnie nią potrząsnąć: 10 – 15 wstrząsów w poziomie powinno wystarczyć. Nie wolno trzymać kasety w pionie, bo wówczas resztki tonera wysypią się! Po włożeniu pojemnika z powrotem do drukarki kontynuujemy drukowanie, aż toner rzeczywiście się wyczerpie.

30 Notebook HP

Poprawa czytelności czcionek na wyświetlaczu

W porównaniu z innymi urządzeniami nasz notebook HP wyświetla czcionki na ekranie niezbyt ostro. Po kilku godzinach pracy powoduje to zmęczenie oczu.

TIP Warunkiem koniecznym do ostrego wyświetlania czcionek jest ustawienie w notebooku zalecanej rozdzielczości ekranu (tzw. rozdzielczość natywna). Wszystkie notebooki HP, jak również niektóre laptopy wytwarzane przez innych producentów, nie wyświetlają na ekranie czcionek w optymalny sposób, ponieważ w sterowniku wyświetlania wygładzanie krawędzi czcionek ekranowych jest ustawione domyślnie na »ClearType« – jak twierdzą producenci, tego życzą sobie klienci. Jednak tekst będzie bardziej czytelny przy włączonej opcji »ClearType«. Aby ją wyłączyć, klikamy prawym przyciskiem myszy na pulpicie, a następnie wybieramy »Właściwości | Wygląd | Efekty«, zaznaczamy opcję »Użyj następującej metody wygładzania krawędzi czcionek ekranowych:«, a z listy rozwijalnej wybieramy opcję »Standardowe«. Od tej chwili czcionki będą wyświetlane w sposób bardziej ostry, dzięki czemu podczas pracy na notebooku nie będziemy odczuwać tak dużego zmęczenia oczu.

31 Port USB

Dwa razy więcej prądu z gniazda USB

Do peceta podłączyliśmy zewnętrzny 2,5--calowy dysk twardy bez dodatkowego zasilacza sieciowego. Jednak urządzenie to nie funkcjonuje niezawodnie, ponieważ port USB nie dostarcza wystarczającego zasilania.

TIP Porty USB są przeważnie rozmieszczone obok siebie. Każda z par gniazd jest połączona ze stabilizatorem napięcia, który powinien dostarczać 500 mA na każdy port USB. Za pomocą kabla rozgałęziającego możemy wprawdzie pobrać z portu dwa razy więcej prądu, ale tylko wtedy, gdy wtyczki nie są podłączone do leżących obok siebie gniazd, lecz zostały wetknięte do dwóch różnych portów z odrębnym zasilaniem. Jeśli wszystkie porty są umieszczone obok siebie z tyłu urządzenia, wówczas długość ramion kabla jest na ogół wystarczająca. Jeżeli jednak jeden port USB znajduje się na przykład z przodu urządzenia, a drugi z tyłu, wtedy musimy dodatkowo zastosować kabel przedłużający USB.

Błąd miesiąca: procesor chłodniejszy niż wentylator

PROBLEM: Tym razem to nie Czytelnik CHIP-a ma problem ze sprzętem, ale my. Co gorsza, dotyczy on komputera, który sami złożyliśmy, a który miał być tanią alternatywą dla najskromniej wyposażonych pecetów firmowych. Do naszej maszyny wybraliśmy płytę główną Asrock P4VM800 do Pentium 4. Wetknęliśmy w nią Celerona D taktowanego zegarem 2,4 GHz, moduł pamięci 512 MB oraz cichy wentylator firmy Arctic Cooling. Naszym celem było uzyskanie maszyny wydajnej, a równocześnie cichej. Udało nam się to osiągnąć, ale o stabilnej pracy komputera nie było mowy: 15 – 20 minut ciągłej pracy zdawało się granicą możliwości naszego peceta. Instalacja Windows powiodła się dopiero po kilku próbach. Po zawieszeniu się i resecie komputer nie startuje od razu, lecz wymaga dłuższej przerwy, zanim ponownie uruchomi się Windows.

DIAGNOZA: Wszystkie symptomy wskazują na problem z przegrzaniem. Najpierw podejrzewaliśmy tani, fabryczny zasilacz. Jednak jego wymiana nie przyniosła poprawy. Zainstalowaliśmy więc dostarczony razem z płytą główną system monitorujący temperaturę i kontrolowaliśmy nagrzanie procesora. Prądożerny Celeron D przy 60 stopniach Celsjusza jest wprawdzie bardzo ciepły, ale z pewnością nie gorący. Dalsza inspekcja zdradziła, że radiator chipsetu nie ma własnego wentylatora i dlatego chipset zbytnio się nagrzewa. Prowizorycznie zamontowany wiatraczek nie przyniósł poprawy. Podejrzewaliśmy już nienaprawialne uszkodzenie płyty głównej, gdy dostrzegliśmy najbardziej oczywiste rozwiązanie.

ROZWIĄZANIE: Strumień powietrza wydmuchiwany przez wentylator na procesorze wylatuje nie jak zazwyczaj pionowo, ale poziomo. Spowodowane jest to nietypowym zamocowaniem na płycie głównej, w efekcie czego strumień gorącego powietrza z wiatraczka owiewa oddalony zaledwie o cztery milimetry moduł pamięci. Z powodu tak niewielkiego odstępu powstaje bariera cieplna i kość RAM staje się zbyt gorąca. Kiedy przełożyliśmy moduł pamięci do drugiego, bardziej oddalonego od wentylatora slotu, temperatura procesora i RAM-u znacznie spadła, a komputer zaczął pracować stabilnie. Zdecydowaliśmy jednak, że do naszego peceta poszukamy innej płyty głównej.

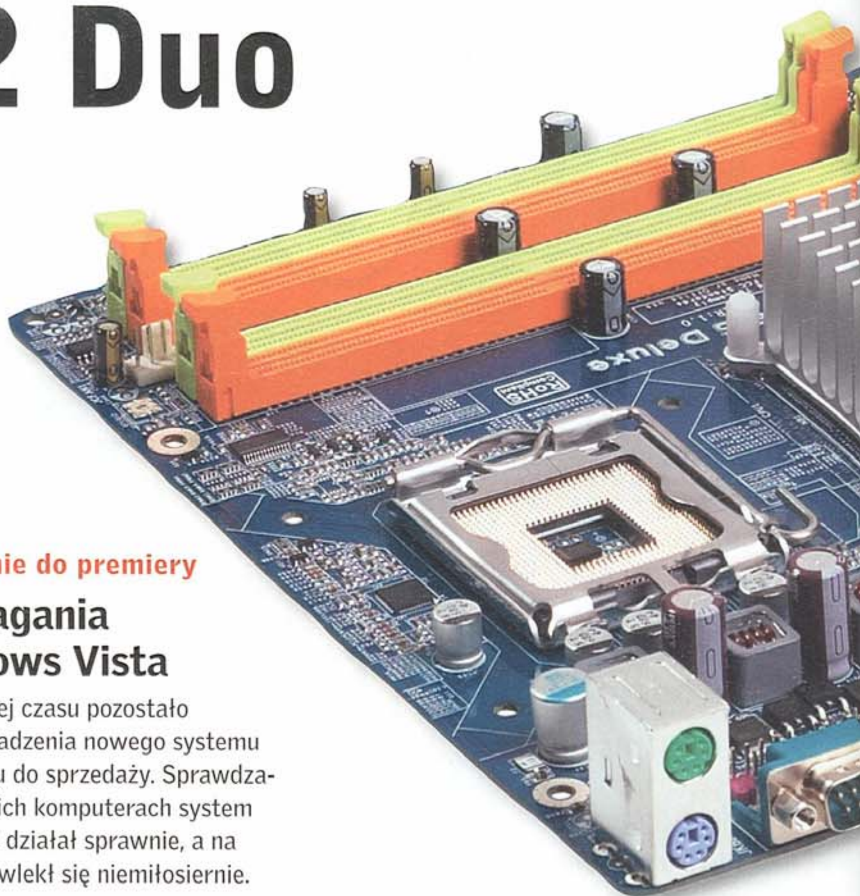


NIEBEZPIECZNA BLISKOŚĆ Procesor i pamięć na płycie położone są zbyt blisko siebie, w efekcie powstaje bariera cieplna.

Wielki test

Płyty główne dla Core 2 Duo

Myślisz o zakupie nowego procesora Intela, który stał się liderem wydajności. Dowiedz się, na jakiej płycie pokaże on maksimum swoich możliwości. Testujemy rozwiązania oparte zarówno na chipsetach Intela, jak i Nvidii.





Odliczanie do premiery

Wymagania Windows Vista

Coraz mniej czasu pozostało do wprowadzenia nowego systemu Microsoftu do sprzedaży. Sprawdzamy, na jakich komputerach system ten będzie działał sprawnie, a na których – wlekł się niemiłosiernie.



Nowy rekordzista

Pierwszy 4-rdzeniowiec

Eksperci z naszego laboratorium sprawdzają, co potrafi najnowszy procesor Intela o nazwie kodowej Kentsfield. To pierwszy na rynku procesor mający aż 4 rdzenie. Nie ma co ukrywać – obecnie nikt mu nie dorówna!



Test telewizorów LCD

Wizja wysokiej rozdzielczości

Porównamy jakość obrazu poszczególnych modeli, by ustalić, które nadają się do telewizji wysokiej rozdzielczości. Pokażemy także różnicę między telewizorami HD Ready a Full HD.

Pozostałe tematy

- **Podziel się drukarką**
  Jedna drukarka w domu lub małym biurze w zupełności wystarczy. Nawet gdy jest kilka komputerów.
- **Menedżery haseł**
  Zdarzyło ci się zapomnieć hasła do jednego z wielu serwisów internetowych? Sytuacjom takim zapobiegają programy do zarządzania hasłami.
- **Superszybki WiMAX**
  Przedstawimy jedną z najbardziej obiecujących technologii rozpowszechniania Internetu.
- **Oprogramuj swoją komórkę**
  Krok po kroku wyjaśnimy, jak stworzyć własny program w Javie do telefonów komórkowych.